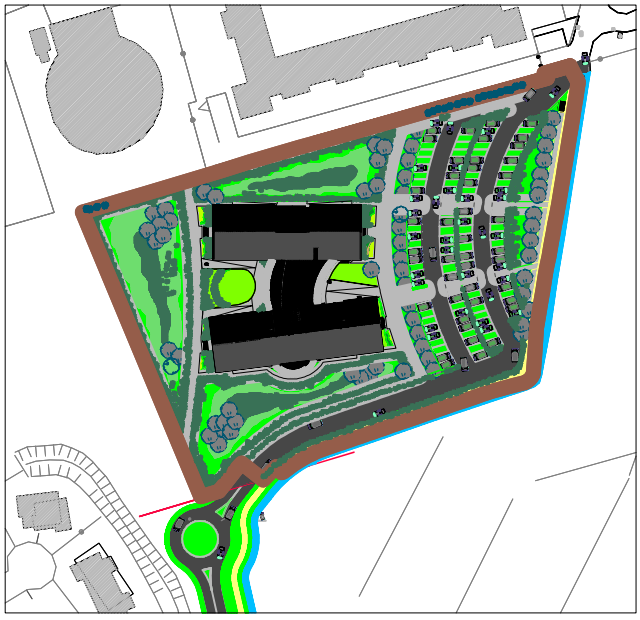
SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE		REGIONE VENETO
AZIENDA U.L.S.S 12 VENEZIANA		DIPARTIMENTO TECNICO

LAVORI: NUOVO DISTRETTO N. 4 – FAVARO (VENEZIA).
PROGETTO DEFINITIVO
CODICE UNICO INTERVENTO: 02798850273200900028

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: geom. MARY MENIN	
Responsabile del Procedimento: ing. GIROLAMO STRANO	Progettista Responsabile dell'integrazione: ing. ADRIANA ZUCCATO
Direttore del Distretto: dott. FEDERICO MUNARIN	
Direttore Sanitario: dott. SALVATORE BARRA	Direttore del Dipartimento Tecnico ing. GIROLAMO STRANO
Direttore dei Servizi Sociali: dott. MASSIMO FUSELLO	Direttore Generale: dott. ANTONIO PADOAN

Planimetria generale dell'area



Data:
10 NOVEMBRE 2010

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

A NORMA DI LEGGE IL PRESENTE ELABORATO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO E COMUNICATO A TERZI SENZA ESPRESSA E PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE DELL' A.U.L.S.S 12 VENEZIANA

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(*art. 100, all.XV del D.Lgs. 81/08*)

Descrizione dell'opera: L'edificio, a soli due piani (terra e primo), si articola in due corpi dalla pianta rettangolare, collegati tra loro da un blocco centrale curvilineo e trasparente.

I due corpi rettangolari – il cui lato maggiore segue la direttrice ovest -est - ricordano le tradizionali cascine, con il tetto a falde e la forma sobria, stretta e allungata, mentre la struttura centrale, dalla linea attuale, ha il compito di inserire l'edificio nella trama urbana circostante.

Visto che il tetto dovrà ospitare pannelli fotovoltaici per la produzione autonoma di energia elettrica, la posizione dell'edificio rispetto ai punti cardinali è stata scelta in modo tale da garantire la maggiore esposizione possibile verso sud del tetto a falde.

Committente: U.L.S:S: n. 12 Veneziana

Responsabile dei Lavori: ing. Girolamo Strano

Coordinatore per la progettazione: geom. Mary Menin

Il Coordinatore per la progettazione:

Venezia: 10 novembre 2010

Struttura del documento

- **Dati generali**
  - Premessa
  - Dati identificativi del cantiere
  - Soggetti
  - Descrizione dei lavori e dell'opera
  - Vincoli del sito e del contesto

- **Organizzazione del cantiere**
  - Relazione organizzazione cantiere
  - Fasi di organizzazione - allestimento
  - Layout di cantiere

- **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
  - Fasi di lavorazione
  - Fasi di organizzazione - smantellamento

- **Coordinamento lavori**
  - Diagramma di Gantt
  - Misure di coordinamento per uso comune

- **Stima dei costi della sicurezza**
  - Stima dei costi

- **Allegati**
  - Gestione Emergenza
  - Accettazione del PSC
  - Lista allegati

Premessa

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100 , c. 1, del D.Lgs. n. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizione dell'opera
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
    - relazione sulle prescrizioni organizzative;
    - lay-out di cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori, tramite:
    - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
    - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.
Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

Dati identificativi cantiere

Committente:	U.L.S.S. 12 Veneziana
Direttore dei lavori:	
Descrizione dell'opera:	L'edificio, a soli due piani (terra e primo), si articola in due corpi dalla pianta rettangolare, collegati tra loro da un blocco centrale curvilineo e trasparente. I due corpi rettangolari – il cui lato maggiore segue la direttrice ovest -est - ricordano le tradizionali cascine, con il tetto a falde e la forma sobria, stretta e allungata, mentre la struttura centrale, dalla linea attuale, ha il compito di inserire l'edificio nella trama urbana circostante. Visto che il tetto dovrà ospitare pannelli fotovoltaici per la produzione autonoma di energia elettrica, la posizione dell'edificio rispetto ai punti cardinali è stata scelta in modo tale da garantire la maggiore esposizione possibile verso sud del tetto a falde.
Indirizzo cantiere:	L'area oggetto dell'intervento è ubicata nella Municipalità di Favaro Veneto, in prossimità di Via Gobbi.
Data presunta inizio lavori:	
Durata presunta lavori (gg lavorativi):	730
Ammontare presunto dei lavori:	€ 7.515.600,10
Numero uomini/giorni:	13.684

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione:	Geom. Mary Menin
Coordinatore esecuzione:	
Responsabile dei lavori:	Ing. Girolamo Strano

Soggetti

Impresa appaltatrice o capogruppo:	

Descrizione dell'opera

L'edificio progettato sarà di due piani: il piano terra avrà una superficie lorda di mq 2.150, il primo piano mq 1.850, per un totale di mq 4.000.
L'edificio si articola in due corpi dalla pianta rettangolare, collegati tra loro da un blocco centrale curvilineo e trasparente.
I due corpi rettangolari – il cui lato maggiore segue la direttrice ovest -est - ricordano le tradizionali cascine, con il tetto a falde e la forma sobria, stretta e allungata, mentre la struttura centrale, dalla linea attuale, ha il compito di inserire l'edificio nella trama urbana circostante.
Visto che il tetto dovrà ospitare pannelli fotovoltaici per la produzione autonoma di energia elettrica, la posizione dell'edificio rispetto ai punti cardinali è stata scelta in modo tale da garantire la maggiore esposizione possibile verso sud del tetto a falde.
I percorsi e i marciapiedi copriranno una superficie pari a 1.930 mq, mentre il parcheggio potrà disporre di 3.248 mq.
Il verde occuperà 4.882 mq.
L'edificio, con struttura in cemento armato e tamponamento dei muri perimetrali in poroton (con isolante in poliuretano estruso), avrà dei prospetti caratterizzati da serramenti curvilinei che riprendano le forme del blocco centrale e della serra.
Le falde del tetto che ospiteranno i pannelli fotovoltaici avranno un aspetto “tecnologico”; anche le altre due falde saranno rivestite in manto lamina con finitura in rame.
La parte centrale del distretto – a tetto piano - sarà curvilinea e trasparente, costituita da una vetrata.

L'esecuzione prevede:

- Preparazione dell'area di cantiere, con posizionamento della gru
-
- Realizzazione

    - dello scavo di sbancamento
    - del campo sonde
    - degli impalcati in c.a. con solai in predalles
    - tamponatura perimetrale e tramezzature interne
    - intonaci interni ed esterni
    - impianti
    - posa pannelli fotovoltaici
    - finiture interne ed esterne

Analisi del sito e del contesto

Caratteristiche generali del sito	Attualmente l'area non è edificata e presenta i caratteri propri delle aree di "frangia urbana"
Analisi delle opere confinanti	"L'area confina ad ovest, ed in parte anche a sud e a nord, con insediamenti residenziali consolidati, costituiti da edifici ad uno o due piani; sempre a nord confina con una zona edificata caratterizzata dalla compresenza di insediamenti residenziali di tre e quattro piani, strutture commerciali (Centro commerciale "La Piazza") ed attrezzature pubbliche (piscina convenzionata con il Comune, ex Scuola de Nicola che ospita attualmente servizi sportivi ed auditorium, scuola elementare che ospita parte del Distretto socio-sanitario di Favaro Veneto), mentre ad est, ed in parte anche a sud, confina con aree agricole.
Opere aeree presenti	Nessuna
Opere di sottosuolo presenti	Sonde geotermiche

RECINZIONE DI CANTIERE

L'area interessata dai lavori sarà completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.
La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile, in conformità del titolo IV cap. II sez. II art. 109.
Allo scopo dovrà avere un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastificate e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno o in pannelli di lamiera.
Le partizioni piene, ma all'occorrenza anche le altre, devono essere opportunamente controventate, per contrastare efficacemente l'azione del vento e le altre eventuali forze orizzontali accidentali.
L'accesso unico di cantiere avverrà da Via Triestina, come risulta dal layout di cantiere, e dovrà essere realizzato un passo carraio di larghezza non inferiore ai 2 metri ed un transito per i pedoni.
Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità all'allegato XVIII del D.Lgs. n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.
La recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.
Per la protezione dei pedoni, si provvedere a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.
Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.
L'uscita dall'area di cantiere prospetta una strada di transito di automezzi privati e di pedoni: l'impresa dovrà disporre in luogo idonea segnaletica e quanto necessario al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dalle operazioni attinenti il transito di mezzi, persone e materiali.

BARACCAMENTI - BARACCHE DI CANTIERE

Il cantiere sarà dotato di locali per i servizi igienici assistenziali di cantiere dotati di wc, lavandini e docce, dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08.
Saranno presenti due locali adibiti a spogliatoio, un locale adibito a pronto soccorso e un locale adibito a mensa.
N.B. : L'appaltatore, qualora lo ritenga opportuno, invece di installare il box refettorio, potrà concordare una convenzione con servizi di ristorazione in prossimità del cantiere per il ristoro delle risorse umane.
I servizi igienico assistenziali, i locali spogliatoio e mensa devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.
I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, spogliatoio e a mensa devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevede di installare i seguenti impianti le cui caratteristiche saranno indicate in fase esecutiva:

Impianto elettrico di cantiere:	
potenza installata:	
tensione:	
protezione:	
Impianto di terra:	
dispersori:	
maglia di terrra:	
Impianto di sollevamento:	
tipo:	
impianto di illuminazione:	
altro ...	

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza.
L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme.
E' consigliabile far eseguire la progettazione dell'impianto per definire la sezione dei cavi, il posizionamento delle attrezzature, l'installazione dei quadri.

IMPIANTI ELETTRICI
SOTTO TENSIONE
È VIETATO:
Eseguire lavori sui impianti sotto tensione.
Toccare gli impianti se non si è autorizzati.
Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto tensione.
È OBBLIGATORIO:

L'impianto elettrico di cantiere deve essere eseguito a regola d'arte secondo le norme CEI utilizzando materiale e componenti elettrici provvisti di marcatura CE, nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente; in particolare é dotato di impianto di messa a terra e di interruttori differenziali o di altri sistemi di protezione equivalenti.
Le parti metalliche degli impianti e degli eventuali ripari metallici che possono andare in tensione e che sono soggette a contatto delle persone, devono essere adeguatamente collegate a terra.
L'esecuzione, la modifica, la manutenzione, ed il controllo dell'impianto elettrico (**anche se temporaneo**) devono essere eseguiti da ditta abilitata, così come deve risultare dal certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio;
I vari cavi, adeguatamente isolati, di alimentazione alle macchine saranno fissati, la dove possibile, alla recinzione tramite fascette, altrimenti saranno sotterrati. identificare i punti di installazione del quadro principale e di quelli secondari.
Dare precise disposizioni agli impiantisti rispetto al percorso delle linee di alimentazione identificando quelle aeree e quelle interrate.
Durante l'installazione dei quadri elettrici gli addetti alle opere di assistenza non devono potere accedere alle parti in tensione. Prima di mettere in tensione i quadri gli impiantisti devono applicare tutti gli schermi protettivi e collaudare il funzionamento dei quadri.
Prima di inserire spine di derivazione facenti capo a prolunghe di derivazione verificare il buono stato della guaina esterna, l'assenza di giunte, nastrature e rigonfiamenti facendo particolare attenzione ai pressacavi di entrata e al corretto stato dei fermacavi.

Le spine devono essere inserite e disinserite agendo direttamente su di esse e non tirando il conduttore facente capo alla spina per evitare il distacco dei conduttori.
Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che protegga un massimo di n.6 prese.
In prossimità del quadro deve essere installato un interruttore di emergenza oppure l'interruttore generale deve essere facilmente accessibile.
Sul quadro deve essere apposta targhetta identificativa del quadro che riporti il nome del costruttore e i dati tecnici oltre che il peso.
I quadri elettrici devono essere installati in modo da offrire sufficiente garanzia contro la caduta, il ribaltamento e l'investimento di materiale in caduta.
Il quadro andrà installato in posizione protetta ed alimentato con linea possibilmente interrata.
Andrà realizzata una idonea protezione per proteggere il quadro da pioggia e intemperie.
Tutti lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sui rischi elettrici del cantiere mediante idonei avvisi e cartelli e sulle misure di prevenzione e protezione. In particolare, i lavoratori devono osservare le comuni norme di prudenza, segnalare con tempestività qualsiasi anomalia, non effettuare alterazioni, modifiche e riparazioni senza autorizzazione. In cantiere deve essere conservata copia del certificato di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra, rilasciato dalla ditta installatrice.

MACCHINE DI CANTIERE

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione delle malte tramite impastatrice, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche.
La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti, del cemento, per i rifornimenti delle barre metalliche e per l'operatività della gru.
Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.
Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro.
Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.
I primi ferri devono essere sollevati da terra.
In particolare si avrà cura che:
- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moro siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa (impastatrici);
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama (piegaferri/tagliaferri);
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiore e laterali (piegaferri/tagliaferri);
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono
ammesse prolunghe) (norma -CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- la zona d'azione dei raggi raschianti di caricamento sia delimitata opportunamente.
Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI - GRU A TORRE

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'apparecchio di sollevamento dei carichi ritenute idonee sotto i profili della produzione (riduzione al minimo dei cicli di lavoro) e della sicurezza.
Nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.
Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del terreno per stabilire il corretto basamento della gru (semplice zavorramento diretto sul terreno o realizzazione di vera e propria fondazione in calcestruzzo armato).
La gru a torre da adottare dovrà risultare appropriata, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.
Prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza (minimo 5,00 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.
Si deve porre la massima cura nell'evitare interferenze con ostacoli fissi o mobili (altre gru).
Nel caso di gru interferenti si dovrà concordare un programma delle fasi di sollevamento e trasporto dei carichi, in modo da eliminare la contemporanea movimentazione di carichi.
Si dovrà comunque fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre, anche per allontanare gli operatori che possono essere sottoposti al raggio d'azione della gru.
Per il sollevamento e il trasporto dei carichi si deve fare riferimento ai segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre.
In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbracatori devono essere esposti i seguenti cartelli:
- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi, conformi al Titolo V del D.Lgs. 81/08, allegato XXXII ;
- portate delle gru in relazione alla posizione del carrello;
- peso della zavorra di base;
- peso del contrappeso;
- norme di sicurezza per gli imbracatori e per i manovratori.

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

GESTIONE EMERGENZE

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.
Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).
Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.
Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.
È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.
Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;

- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.
Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificato, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:
1. dare l'allarme (all'interno del cantiere)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto.
Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. b del D.Lgs. 81/08 o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.
I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione.
Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. b del D.Lgs. 81/08, devono essere formati da specifico corso di formazione, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.
Cantieri temporanei o mobili Gruppo A Gruppo B Gruppo C

CASSETTA DI MEDICAZIONE

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.
Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.
L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

AREA DI STOCCAGGIO-BOX CONTAINER/MAGAZZINO

La zona di stoccaggio, dovrà essere opportunamente delimitata. Il container ad uso deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratti di materie o sostanze pericolose, dovrà essere dotato di porta di accesso con lucchetto o serratura.
Riferimenti normativi: Descreto Legislavito 9 aprile 2008 n. 81.
I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.
Depositi e/o manipolazione di prodotti chimici in genere.
 I depositi di sostanze e prodotti chimici in genere che possono arrecare danni alle persone o all'ambiente vanno sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili agenti. capaci di attivarne la dannosità, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando, per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante.
 Deve essere materialmente impedito l'accesso di non autorizzati e vanno segnalati, i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.
 Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri.
Depositi e/o manipolazione di prodotti che possono costituire pericolo di incendio od esplosione.
Tutti i carburanti e combustibili liquidi presentano in varia misura pericolo di incendio ed anche di esplosione a causa dei vapori infiammabili da essi emessi. Lo stesso vale per molti solventi e vernici.

Tutte queste sostanze vanno conservate lontano dai locali di servizio e di lavoro e dai materiali combustibili. Quando il fabbisogno di carburanti è sensibile, è preferibile tenerli depositati in cisterne sotterranee.
E' consentita l'installazione e l'utilizzo di contenitori - distributori purché di capacità non superiore a 9.000 litri e di "tipo approvato".
Il contenitore - distributore deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile e di idonea messa a terra.
Nella installazione devono essere osservate una distanza interna ed una distanza di protezione non inferiore a 3 metri (verso altri depositi, vie di transito e recinzioni esterne); l'area al contorno, avente una profondità non minore di 3 metri, deve risultare completamente sgombra e priva di vegetazione. In prossimità dell'impianto - deposito devono essere installati almeno tre estintori portatili di tipo "approvato". Il contenitore - distributore deve essere trasportato scarico.
Per i depositi in fusti possono essere utilizzate le stesse regole indicate per i contenitori - distributori; se superano 1 mc. vanno notificati ai vigili del fuoco ai fini del rilascio del "certificato di prevenzione incendi.
Le bombole di gas compressi devono essere tenute in luoghi protetti, ma non ermeticamente chiusi, lontano dai posti di lavoro e di passaggio.
Devono risultare separate le bombole di gas diversi e le bombole piene dalle vuote; inoltre vanno depositate sempre in posizione verticale fissate a parti stabili.
I depositi devono essere protetti contro gli agenti atmosferici mediante tettoia in materiale non combustibile e provvisti di idonea messa a terra. I depositi devono portare la chiara indicazione dei prodotti contenuti e del quantitativo massimo previsto.
Per i depositi e gli impianti annessi alle attività temporanee, qualora rientranti tra le attività contemplate dal D.M. 16/2/82, si devono applicare le specifiche norme antincendio.
In tutti i casi è comunque indispensabile installare estintori in numero sufficiente ed opportunamente dislocati di "tipo approvato" dal Ministero dell'Interno per classi A - B - C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica.
In generale non sono ammesse installazioni elettriche nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio; tuttavia, quando consentite, le installazioni elettriche devono essere realizzate in conformità alle norme CEI relative ai luoghi e locali con pericolo di esplosione ed incendio.
L'illuminazione elettrica può essere effettuata solo dall'esterno per mezzo di lampade antideflagranti.

MISURE DI PREVENZIONE

 Durante la formazione dei depositi la disposizione dei carichi deve avvenire tenendo in conto le caratteristiche degli apparecchi di sollevamento e trasporto utilizzate in cantiere e le modalità operative per il deposito e la rimozione non devono produrre situazioni di instabilità per i materiali e per gli addetti.
 Nei depositi, durante i rifornimenti e durante le lavorazioni in cui vengono utilizzate sostanze infiammabili o esplodenti, o che producano vapori di tale natura non si devono avvicinare fiamme, né fumare, né tenere motori accesi, né usare lampade portatili o apparecchi elettrici se non quelli appositamente predisposti, che possiedono i necessari requisiti di sicurezza. Tali divieti vanno ricordati con apposita segnaletica.
 Anche nel maneggio di piccole quantità di carburante e benzina (per esempio, nei travasi dai fusti o latte ai piccoli recipienti per il trasporto a mano e da questi ai serbatoi delle macchine) è elevato il pericolo di esplosione o d'incendio per lo sviluppo inevitabile di vapori, pertanto deve essere rigorosamente osservato il divieto di fumare o usare fiamme libere. Gli stracci imbevuti di carburanti o di grassi possono incendiarsi
da sé, pertanto vanno raccolti in recipienti metallici chiusi.
 Nel trasporto, nel deposito, nell'uso, le bombole di gas vanno trattate con cautela, evitando di urtarle o farle cadere, tenendole lontano dal calore (compreso quello solare intenso).
 Non vanno messe in posizione orizzontale, vanno tenute sempre verticalmente e ben stabili. Le bombole non vanno mai svuotate eccessivamente, per evitare che vi entri aria e si crei così una miscela esplosiva all'interno.
 Esse vanno tenute ben chiuse, anche quando sono praticamente scariche.
 Durante l'uso in cantiere, le bombole devono essere sempre stabilizzate contro parti fisse di pareti od opere provvisionali oppure carrellate; non devono essere esposte ad urti o caduta di materiali; i riduttori di pressione, le valvole, i manometri, devono essere controllati per essere certi del loro perfetto funzionamento; ad ogni interruzione dell'uso, occorre staccare le bombole dai loro apparecchi utilizzatori e mettere il coperchio di protezione alla valvola (se non sono provviste di protezione fissa

 I contenitori dei prodotti con proprietà comportanti rischi di esplosione e quelli comburenti facilmente infiammabili, tossici, corrosivi, nocivi, irritanti, devono mantenere ben visibili i loro simboli e le istruzioni per tutta la durata dell'impiego.
 Quando dai contenitori originali si effettui il travaso ad altri, sui secondi devono essere ripetuti i simboli e le istruzioni dei primi.
 Per il trasporto ed il travaso e l'uso devono essere fornite e seguite istruzioni adeguate ed usati mezzi, attrezzi, contenitori e dispositivo di protezione individuale che permettono di effettuare le operazioni senza dar luogo a rotture, perdite, fughe, spruzzi, contatti pericolosi con le persone.
 In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I., che devono essere utilizzati durante i lavori di formazione dei depositi, di movimentazione e manipolazione di materiali: Caschi, Guanti, Indumenti protettivi, Calzature di sicurezza, Mascherine monouso.
 Le modalità di deposito, trasporto, manipolazione di materiali, sostanze, prodotti chimici potenzialmente dannosi devono essere rese note a tutto il personale addetto, tenuto conto delle concentrazioni, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e della presenza eventuale di macchine o impianti termici o elettrici.
 Seguendo le indicazioni comunicate dai fabbricanti, le modalità devono essere completate con:
a) Il richiamo delle norme di igiene personale da seguire e l'indicazione dei mezzi messi a disposizione per attuarle;
b) Le istruzioni sul comportamento da tenere in caso di fughe o versamento dei prodotti usati e nei casi in cui i prodotti vengano a contatto con gli occhi o altre parti del corpo o gli indumenti, oppure siano inalati o ingeriti.
c) Le specificazione dei mezzi antincendio eventualmente necessari.
Le istruzioni per lo smaltimento dei residui di lavorazione deve essere realizzato, quando necessario, in relazione a pericoli per la salute o dì esplosione ed incendio, mediante mezzi diversi da quelli per lo smaltimento dei comuni rifiuti gassosi, solidi o liquidi e con destinazione finale diversa dalle discariche per detti rifiuti. Le modalità suddette devono essere esplicitate in istruzioni di lavoro.

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innesco incendio riportate nella tabella seguente.

FONTI DI PERICOLO INCENDIO	**SI**	**NO**
DEPOSITO BITUME		
DEPOSITO GPL (SERBATOIO)		
DEPOSITO GPL (BOMBOLE)		
DEPOSITO ACETILENE		
DEPOSITO OSSIGENO		
DEPOSITO VERNICI, SOLVENTI, COLLANTI		
DEPOSITO LIQUIDI INFIAMMABILI (gasolio)		
DISTRIBUTORE DI CARBURANTE		
DEPOSITO DI LEGNAME		
GRUPPO ELETTROGENO		

NUMERI UTILI

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	041.2746601
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	041 951332
Ospedale dell'Angelo di Mestre	041 9657111
U.L.S.S. 12 Veneziana	041 2607111
ISPESL territorialmente competente	041 2608471
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	041.2501311
INAIL territorialmente competente	041 2729111
Vesta (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza cantiere	
Responsabile del servizio di prevenzione	

ANALISI DEL RISCHIO

L'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel permettere al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori.
È necessario apprezzare l'entità del rischio, con riferimento a ciascuno dei pericoli identificati per ogni fase di lavorazione. Tale stima è esprimibile attraverso una funzione del tipo:

R = f (M , P)

dove:
R = magnitudo del rischio;
M = magnitudo delle conseguenze;
P = probabilità o frequenza del verificarsi delle conseguenze
Sono così definibili:

VALORI M		
1	**LIEVE**	È presente un rischio residuo, con infortuni o episodi di esposizione acuta, con inabilità velocemente reversibile (es. un piccolo taglio)
2	**MEDIA**	Insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta, con inabilità reversibile a medio termine (es. fratture leggere)
3	**GRAVE**	Insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta, con effetti di invalidità parziale o inabilità irreversibile (es. amputazione, perdita udito)
4	**GRAVISSIMA**	Insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta, con effetti letali o invalidità totale (es. morte o invalidità totale)

VALORE P		
0	**ASSENTE**	Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è pressoché nullo
1	**POCO PROBABILE**	Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è esiguo
2	**MEDIAMENTE PROBABILE**	Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è prevedibile
3	**ALTAMENTE PROBABILE**	Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è elevato

La probabilità **P** è espressa con il numero di volte in cui il danno può verificarsi in un dato intervallo di tempo.
La magnitudo delle conseguenze **M** è espressa come una funzione del danno provocato.
La determinazione della funzione di rischio **f** presuppone di definire un modello dell'esposizione dei lavoratori a quel dato pericolo che consenta di porre, in relazione l'entità del danno atteso, la probabilità del suo verificarsi.

RA – RISCHIO ACCETTABILE

La riduzione del rischio può avvenire mediante misure atte a ridurre la probabilità del verificarsi di un determinato danno atteso (adozione di misure di prevenzione) e/o di mitigazione delle eventuali conseguenze (adozione di misure di protezione, atte a diminuire l'entità del danno).
La decisione sull'intervento, che sia dell'uno o dell'altro tipo, necessita di stabilire prima quale sia il livello di rischio accettabile **RA**, in base al quale verranno giudicate bisognose di intervento in via prioritaria tutte quelle situazioni che presentano un livello di rischio con **R > RA** dove **R** è il rischio risultato della media aritmetica dei prodotti di **P** ed **M**. Per **RA** viene valutato, quale rischio accettabile un valore **4**, secondo una scala di valori da **0** a **12**, considerando **0** e **12** valori non accettabili.

CRITERI OPERATIVI

FASE LOGICA: Individuazione e caratterizzazione delle fonti potenziali di pericolo (sostanze, macchinari, agenti nocivi, ecc...). Il rischio si genera nel caso in cui, evidentemente, siano presenti lavoratori esposti a ciascuna fonte individuata.
Individuazione e caratterizzazione dei soggetti esposti alla fonte di pericolo ed individuazione del tipo di esposizione in funzione di una molteplicità di parametri, quali:

- Grado di formazione/informazione;
- Tipo di organizzazione del lavoro ai fini della sicurezza;
- Influenza di fattori ambientali, psicologici specifici;
- Presenza e adeguatezza dei dispositivi di protezione individuale;
- Presenza e adeguatezza di sistemi di protezione collettivi;
- Presenza e adeguatezza di piani di emergenza, evacuazione, soccorso;
- Sorveglianza sanitaria.

VALUTAZIONE DEI RISCHI: mediante un giudizio di gravità del rischio per consentire l'Individuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione da attuare in conseguenza degli esiti della Valutazione (Livello di rischio accettabile - Confronto **R <= RA**);
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: Valori di magnitudo **R** inferiori a **4** necessitano comunque delle norme comportamentali prescritte dal D. Lgs 81/2008, e dell'utilizzo di attrezzature e macchinari regolarmente certificati (CE).
Valori di magnitudo **R** da **4** a **7** necessitano di particolari interventi di riduzione del rischio, oltre alle normali tecniche di buona norma previste dal D. Lgs 81/2008.
Valori di magnitudo **R** superiori a **7** necessitano di interventi di sostituzione o modifica radicale della lavorazione.

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

PONTEGGIO METALLICO FISSO
BARACCHE DI CANTIERE
BAGNI CHIMICI
RECINZIONE CON ELEMENTI IN FERRO, RETE,
TRACCIAMENTI DEL CANTIERE
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
MACCHINE VARIE DI CANTIERE
GRU A TORRE

Nome

Ponteggio metallico fisso
Categoria: Opere provvisionali

Descrizione allestimento

Montaggio di ponteggio metallico fisso.

Attrezzature

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008

Adempimenti

PONTEGGIO METALLICO
Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.

Valutazione del rumore

Generico 77,6 dB(A)

Rischi risultanti

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dall'alto	4	2	8
2	Bruciature	3	2	6
3	Taglio da trincetto, seghetto, troncatrice o per bordi taglienti	2	2	4
4	Urto da martello	2	3	6
5	Effetto caustico del cemento a pronta e del gesso	2	1	2
6	Incollaggio da mastice	2	1	2
7	Proiezione di schegge, schizzi, trucioli	2	2	4
R = magnitudo del rischio				**4,57**

Segnaletica

Avvertimento

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Divieto

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

CONTENUTI DEL PIANO DI MONTAGGIO USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO REDATTO DALLE IMPRESE

Ai sensi del D. Lgs. n° 81 del 9 aprile 2008 – allegato XIX: "Verifiche di sicurezza dei ponteggi metallici fissi" è necessario redigere il Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio (PIMUS).

♦ Dati identificativi del luogo di lavoro;

♦ Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;

♦ Generalità: in cui vengono individuati preposto, squadra addetta al montaggio ed allo smontaggio del ponteggio;

♦ Identificazione del ponteggio;

♦ Disegno esecutivo del ponteggio;

♦ Progetto del ponteggio, quando previsto;

♦ Valutazione dei rischi: che deve tener conto della:

- durata nel tempo dell'intervento;
- minor rischio complessivo rispetto ad altre soluzioni operative;
- possibilità di utilizzo di misure di protezione collettive nelle fasi lavorative di montaggio, smontaggio e trasformazione.

Tale sezione prenderà in considerazione l'analisi dei rischi, nella fattispecie rischio:

- caduta dall'alto;
- da sospensione inerte;
- ambientale;
- relativi alla movimentazione manuale dei carichi;
- relativo al sollevamento/discesa dei carichi;
- concorrenti.

Il datore di lavoro inoltre deve ridurre al minimo i rischi attraverso:

♦ L'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale usati nel montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi, nello specifico: sistemi di arresto caduta; elmetti di protezione; conservazione e manutenzione DPI.

♦ Le tecniche e le procedure operative nel montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi;

♦ Gli ancoraggi, in particolare:

- Dei DPI contro le cadute dall'alto e dei sistemi di arresto della caduta;
- Della linea di ancoraggio flessibile orizzontale del dispositivo di protezione individuale di arresto della caduta;
- Realizzazione di linea di ancoraggio del DPI collegata al ponteggio;
- Realizzazione degli ancoraggi del ponteggio alla facciata dell'edificio.

♦ I metodi di accesso;

- Scale interne
- Botole.

♦ Le squadre di lavoro:

- composizione;
- sistemi di comunicazione
- evacuazione dal posto di lavoro;

♦ Gli attrezzi di lavoro e materiali:

- requisiti;
- movimentazione;
- protezione delle aree sottostanti.

♦ La formazione.

Nome

Baracche di cantiere
Categoria: Baraccamenti

Descrizione allestimento

Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Altri

organizzazione cantiere -allestimento-/montaggio baracche di cantiere

Rif. Legislaviti

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 320/56
D.P.R. 459/96

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	2	2	4
2	Caduta in piano	2	2	4
3	Punture, tagli, abrasioni, ferite	1	2	2
4	Urti, colpi	2	2	4
5	Caduta dall'alto	3	2	6
	R = magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione del rischio, come

previsto dal D.L.81/2008.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.
Presenza di personale di controllo che nelle zone adibite alla lavorazione non transitino persone e/o mezzi non autorizzati.

Segnaletica

Prescrizione

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento

Nome

Bagni chimici
Categoria: Servizi cantiere

Descrizione allestimento

Montaggio di bagno chimico in cantiere

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

Rischi risultanti		M	P	R
1	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	2	2	4
2	Caduta in piano	2	2	4
3	Punture, tagli, abrasioni, ferite	1	2	4
4	Urti, colpi	2	2	4
5	Caduta dall'alto	3	2	6
	R = Magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione del rischio, come previsto dal D.L.81/2008.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.

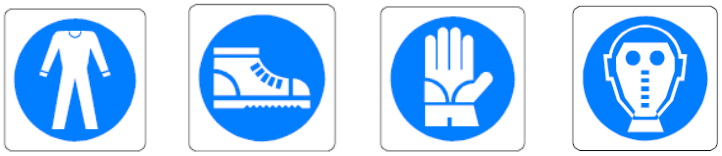
Presenza di personale di controllo che nelle zone adibite alla lavorazione non transitino persone e/o mezzi non autorizzati.

Segnaletica

Avvertimento

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Prescrizione



Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Nome

Recinzione con elementi in ferro, rete, .ecc.
tracciamenti del cantiere
Categoria: Recinzione

Descrizione allestimento

Recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica elettrosaldata e/o rete plastica colorata
Delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine

Attrezzature

Macchine per demolizione/martello demolitore
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine produzione di energia/compressore d'aria
Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sega a disco da carpentieri
Scale portatili
Apparecchio di sollevamento per lo scarico dei materiali dall'autocarro.
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello

Altri

organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione con elementi in ferro, rete -

Rif. legislativi

D.Lgs. 285/92
D.Lgs. 81/2008
D.M. 09/06/95
D.P.R. 459/96
D.P.R. 495/92
Norme CEI
Regolamento edilizio comunale

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 86,5 db(A)
Generico 101,4 db(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico	2	2	4
2	Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali	3	2	6
3	Danni all'apparato uditivo per l'uso della sega a disco	3	1	3
4	Lesioni da contatto con la sega a disco	3	3	9
5	Lesioni agli occhi per proiezione schegge di legno durante uso sega a disco	3	2	6

6	Investimenti da mezzi motorizzati	3	1	3
7	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	1	2	2
8	Lesioni per caduta da scale portatili	3	1	3
9	Lesioni alle mani durante la manipolazione del legno	1	2	2
10	Lesioni alla pianta dei piedi	1	2	2
	R = magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

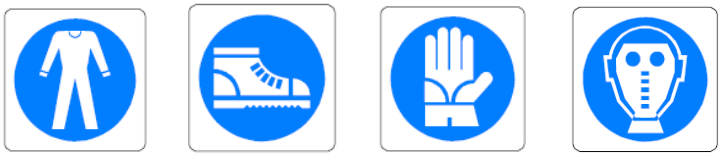
Misure preventive e protettive:
Presenza di personale che disciplina direttamente il traffico durante la sistemazione dei ritti e l'inchiodatura delle tavole;
Uso di appropriato mezzo di sollevamento per lo scarico dei materiali (gru a bordo);
Uso di sega a disco immessa nel mercato conformemente alle norme di sicurezza e di protezione contro il rumore;
Uso della sega a disco soltanto per la riduzione delle tavole;
Preparazione preventiva dei ritti con macchina idonea per tale lavorazione;
Uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio, ben sistemate durante l'uso (è preferibile l'adozione di scale doppie a due, tre gradini);
Uso di apposite guaine per gli utensili e i chiodi;
Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione del rischio, come previsto dal D.Lgs. 81/2008.
Presenza di personale di controllo che nelle zone adibite alla lavorazione non transitino persone e/o mezzi non autorizzati.

Segnaletica

Avvertimento

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Prescrizione



Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Nome	Impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti
Descrizione allestimento	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/impianto elettrico di cantiere
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 Allegato IV D.Lgs. 81/2008 Titolo III D.Lgs. 81/2008 Titolo IV D.Lgs. 81/2008 Titolo V D.M. 20/11/68 D.M. 28/11/87, n.593 D.Min. 37/2008 D.P.R. 459/96 Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492 Norma CEI 11-27 Norma CEI 11-48 Norma CEI 17-13/4 (quadri) Norma CEI 23-12 (prese a spina) Norma CEI 64-8 sez. 704 (cantieri di costruzione e demolizione) Norma CEI 64-8 sez. 704 e Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492 Norme CEI EN 62305-1/4
	Gli impianti elettrici, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere eseguiti da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n. 46/90, che equivale a omologazione dell'impianto (DPR n. 462/2001). Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere effettuate, con periodicità biennale, verifiche periodiche da parte dell'ARPAM o dalla Azienda USL competente territorialmente.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Elettrocuzione (rischio diretto)	4	2	8
2	Elettrocuzione a corto circuito (rischio indiretto)	4	2	8
3	Mancanza improvvisa di corrente elettrica (rischio indotto)	2	2	4
4	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	3	2	6
	R = magnitudo del rischio			**6,5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Uso di apparecchiature, componenti, conduttori elettrici, conformi alle attuali normative CEI.
Uso di lampade elettriche portatili alimentate in B.T. 25 V. con trasformatore di isolamento.
Esecuzione dell'impianto a cura di un tecnico abilitato, ai sensi delle normative CEI, e certificazione 46/90.
Realizzazione di idoneo impianto di messa a terra con elementi disperdenti.
Gli strumenti elettrici portatili devono essere alimentati tramite trasformatore di isolamento ed a tensione non superiore a 50 Volts.
E' previsto un collegamento di terra per i servizi collettivi e due per ogni ponteggio.
I tracciati dei cavi non devono intralciare il passaggio; la protezione meccanica dei cavi deve essere idonea e rispondente alla norma.
L'illuminazione artificiale nei luoghi di lavoro bui deve avvenire attraverso lampade autoalimentate.
Presenza di personale di controllo nelle zone adibite alla lavorazione.

Segnaletica

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.
Macchine varie di cantiere
Categoria: Macchine di cantiere

Nome

Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).

Descrizione allestimento

Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Attrezzature

organizzazione cantiere allestimento-/installazione macchine varie di cantiere

Altri

D.Lgs. 81/2008 Allegato IV
D.Lgs. 81/2008 Allegato VI
D.Lgs. 81/2008 Titolo III
D.Lgs. 81/2008 Titolo IV
D.Lgs. 81/2008 Titolo V

Rif. legislativi

D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico	3	2	6
2	Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali	3	2	6
3	Danni all'apparato uditivo per l'uso della sega a disco	3	2	6
4	Lesioni da contatto con la sega a disco;	4	2	8
5	Investimenti da mezzi motorizzati;	4	1	4
6	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione deimateriali;	2	3	6
7	Punture, tagli, abrasioni, ferite.	2	3	6
	R = magnitudo del rischio			**6**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, e delle attrezzature di produzione delle malte dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio delle forniture.

Segnaletica

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	Gru a torre Categoria: Movimentazione dei carichi
Descrizione allestimento	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione area d'intervento; - deposito provvisorio elementi; - realizzazione del basamento; - montaggio traliccio, braccio, controbraccio con contrappeso; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	Altri organizzazione cantiere -allestimento-/montaggio di gru a torre
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 Allegato IV D.Lgs. 81/2008 Titolo III D.Lgs. 81/2008 Titolo IV D.Lgs. 81/2008 Titolo V D.P.R. 459/96
	Gli apparecchi di sollevamento da cantiere (gru a torre, argano a cavalletto, argano a bandiere, gru su autocarro, autogrù) in uso prima del 21 settembre 1996 sono assoggettati alle seguenti disposizioni: - i mezzi di sollevamento e di trasporto devono risultare appropriati all'uso ed usati in modo rispondente alle loro caratteristiche; - nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico; - sui mezzi di sollevamento deve essere indicata la portata massima ammissibile; - le modalità d'impiego ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili; - devono avere le richieste protezioni degli organi di trasmissione ed ingranaggi; - i mezzi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg ed azionati a motore devono essere stati omologati dall'ISPESL e verificati annualmente dall'Azienda USL; - l'installazione deve avvenire in conformità alle istruzioni del fabbricante; - i mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere oggetto di idonea manutenzione; - l'uso deve essere riservato a lavoratori specificatamente incaricati, previo addestramento adeguato e specifico; - il datore di lavoro, sulla base della normativa vigente, provvede affinché le funi e le catene, le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg siano sottoposti a verifica di prima installazione o di

successiva installazione e a verifiche periodiche o eccezionali.
L'uso e la manutenzione degli apparecchi di sollevamento da cantiere in uso a partire dal 21 settembre 1996 devono avvenire in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Crollo o ribaltamento della gru a torre	4	1	4
2	Elettrocuzione a corto circuito (rischio indiretto)	4	2	8
	R = magnitudo del rischio			**6**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Crollo o ribaltamento della gru a torre
- la gru è installata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore
- prima dell'installazione è verificato la portanza del terreno
- i contrappesi sono sistemati secondo le indicazioni del produttore
- la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo
- sul braccio sono visibili le indicazioni di portata massima
- in caso di forte vento il dispositivo di rotazione è sbloccato

Elettrocuzione nell'uso della gru a torre
- la gru è collegata all'impianto di terra
- i cavi di alimentazione sono protetti con canaline o con assito
- i cavi di alimentazione hanno indice di penetrazione non inferiore a ip44
- il carico è mantenuto a distanza superiore a 5 mt dalle linee elettriche non protette
- la gru dispone di interruttore di emergenza
- è disponibile un estintore a CO2

Segnaletica

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

TRACCIAMENTI
SCAVI DI SBANCAMENTO A MACCHINA
IMPIANTO SONDE GEOTERMICHE
SCAVO TRINCEE A PROFONDITÀ INFERIORE A M. 1,50
POSA TUBI ACQUA POTABILE ED ANTINCENDIO
POSA TUBI ED OPERE PREFABBRICATE PER FOGNATURA
ESECUZIONE COMPATTAZIONE DEL TERRENO
FONDAZIONI IN CLS ARMATO
PARETI CONTRO TERRA IN CLS ARMATO
IMPERMEABILIZZAZIONE PARETI CONTROTERRA
RINTERRO A MACCHINA
PILASTRI IN CLS ARMATO
OPERE IN C.A. IN GENERE
SOLAIO IN PREDALLES
COPERTURA IN LATEROCEMENTO
PACCHETTO MURATURA ESTERNA IN POROTON
IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE COPERTURE CON GUAINA BITUMOSA PANNELLO POLISTILENE ESTRUSO
COPERTURA IN MANTOLAMINA
POSA PANNELLI FOTOVOLTAICI
DIVISORI IN POROTON, CARTONGESSO E CARTONG. CLASSE O
INTONACO INTERNO A MACCHINA
INTONACO ESTERNO A MACCHINA
PAVIMENTI DI VARIA NATURA, RELATIVO SOTTOFONDO, MONTAGGIO CONVERSE, CANALI E SCOSSALINE
MONTAGGIO DI PLUVIALI
IMPIANTO CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO
IMPIANTO IDRICO FOGNARIO – ADDUZIONE SCARICO ACQUE
IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA INTERNO AGLI EDIFICI
INSTALLAZIONE ASCENSORE OLEODINAMICO
MONTAGGIO INFISSI INTERNI
MONTAGGIO INFISSI ESTERNI IN ALLUMINIO
TINTEGGIATURA PARETI E SOFFITTI A RULLO/PENNELLO
TINTEGGIATURA PARETI ESTERNE
MONTAGGIO RINGHIERE DI SCALE E BALCONI
MASSETTI ESTERNI E PAVIMENTAZIONI ESTERNE
STRADE, PARCHEGGI E MARCIAPIEDI
OPERE DI GIARDINAGGIO
FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome

Tracciamenti
Categoria: Scavi e rinterri

Descrizione allestimento

Posizionamento per infissione nel terreno di picchetti di ferro o di legno e di cavalletti di legno per l'individuazione in sito dei vertici della pianta dell'opera da realizzare secondo le previsioni di progetto.

Attrezzature

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Altri

movimenti di terra/tracciamenti

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96

Valutazione rumore

Generico 86,5 db(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	1	2	2
	R = magnitudo del rischio			**2**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi:
- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate.

Segnaletica

Prescrizioni

Posizione: Nei pressi del lavoro.

Nome

Scavi di sbancamento a macchina
Categoria: Scavi e rinterri

Descrizione

Scavi di sbancamento eseguiti a macchina.

Attrezzature

Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata
Macchine per il trasporto/autocarro

Opere provvisionali

Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname

Altri

Movimenti di terra/scavi di sbancamento

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.P.R. 495/92

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore pala 89,7 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Interferenze

Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra, tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiaramente segnalate.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o scavi	1	2	2
2	Investimenti da mezzi motorizzati	4	1	4
3	Ribaltamento del mezzo per cedimento del ciglio	4	1	4

	dello scavo			
			R = magnitudo del rischio	**3,3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche scavi
In merito si procederà alla delimitazione del fronte superiore dello scavo con solida barriera o parapetto. Tale parapetto sarà realizzato arretrato rispetto al cigli di scavo di almeno mt. 0,50.
Durante la realizzazione degli scavi di trincea per la posa delle tubature, l'apertura sarà delimitata (a scelta dell'impresa) da parapetti, transenne o coperta da solido impalcato.

Segnaletica

Divieto

Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore e della macchina perforatrice.

Prescrizione

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Impianto sonde geotermiche
Categoria: impianti

Descrizione

Scavo e rinterro del terreno per posa impianto geotermico

Attrezzatura

Macchina perforatrice
Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata
Macchine per il trasporto/autocarro

Opere provvisionali

Il lavoro comprende:
- delimitazione e regolamentazione area d'intervento;
- deposito provvisorio elementi;
- Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname

Altri

Movimenti di terra/scavi di sbancamento

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.P.R. 495/92
Legge 464/1984

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore perforatrice 88,1 dB(A)
Operatore pala 89,7 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o scavi	1	2	2
2	Investimenti da mezzi motorizzati	4	1	4
3	Ribaltamento del mezzo per cedimento del ciglio dello scavo	4	1	4

R = magnitudo del rischio	**3,3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche scavi.
In merito si procederà alla delimitazione del fronte superiore dello scavo con solida barriera o parapetto. Tale parapetto sarà realizzato arretrato rispetto al cigli di scavo di almeno mt. 0,50.
Durante la realizzazione degli scavi di trincea per la posa delle tubature, l'apertura sarà delimitata (a scelta dell'impresa) da parapetti, transenne o coperta da solido impalcato.

Segnaletica

Prescrizione

Posizione: Nei pressi del lavoro.

Avvertimento

Posizione: Nei pressi degli scavi. Nell'area di azione dell'escavatore e della macchina perforatrice.

Divieto

Posizione: Nei pressi degli scavi. Nell'area di azione dell'escavatore e della macchina perforatrice.

Prescrizione

Al termine della posa delle tubazioni dell'impianto geotermico, prima di procedere al completo rinterro, eseguire la posa delle tubazioni per l'impianto idrico ed antincendio e l'allacciamento agli Enti erogatori, nonchè la posa delle tubazioni per il collegamento delle acque reflue al collettore comunale.

Nome

Scavo trincee a profondità inferiore a m. 1,50
Categoria: Allacciamenti impianti

Descrizione

Scavo a cielo aperto o all'interno di edifici eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.

Attrezzature

Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili a motore/pompa sommersa
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rif. legislativi

Circolare 18/04/94 n. 50
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.P.R. 459/96
D.P.R. 495/92

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Valutazione del rischio

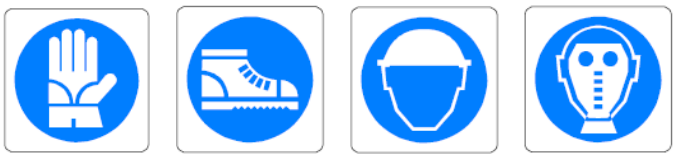
	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	2	1	2
2	Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure di sicurezza e tutela:
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate

Segnaletica

Prescrizione



Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Posa tubi e opere prefabbricate per acqua potabile e antincendio
Categoria: Allacciamenti impianti

Descrizione

Posa tubi in polietilene e relative opere prefabbricate

Attrezzature

Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine movimento di terra/terna
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice)
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rif. legislativi

Circolare 18/04/94 n. 50
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.P.R. 459/96
D.P.R. 495/92
Norme CEI

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore terna 88,1 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	2	1	2
2	Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Nome

Posa tubi ed opere prefabbricate per fognatura
Categoria: Allacciamenti impianti

Descrizione

Posa tubi e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili) per fognatura.

Attrezzature

Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine movimento di terra/terna
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice)
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rif. legislativi

Circolare 18/04/94 n. 50
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.P.R. 459/96
D.P.R. 495/92

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore terna 88,1 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

Interferenze

Durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

Valutazione del rischio

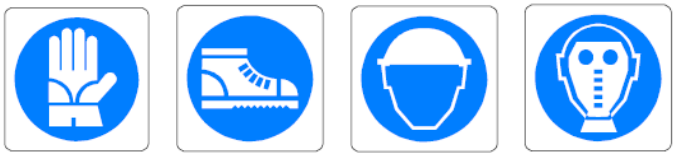
	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	2	1	2
2	Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate

Segnaletica:

Prescrizione



Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Esecuzione della compattazione o costipamento del terreno a macchina.
Categoria: Sistemazioni esterne

Descrizione

macchine compattatrici: rulli a punte, carrelli pigiatori gommati, rulli a piastre vibranti

Rif. legislativi

Circolare 18/04/94 n. 50
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.P.R. 459/96
D.P.R. 495/92

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Addetto rullo compattatore 95 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Valutazione del rischio

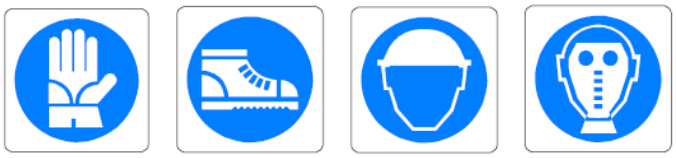
	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	2	1	2
2	Investimenti da mezzi motorizzati	4	1	4
	R = magnitudo del rischio			**3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure di sicurezza e tutela:
Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente all'area da compattare e agli addetti.
Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.
Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.

Segnaletica

Prescrizione



Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	Fondazioni in cls armato Categoria: Strutture di fondazione
Descrizione	Realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato con fornitura in opera di calcestruzzo e sagomatura in sito delle armature. Attività contemplate: - casseratura per plinti e/o travi di fondazione; - sagomatura e posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.
Attrezzature	Macchine diverse/piegaferri/troncatrice Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali
Altri	Strutture di fondazione/fondazioni in calcestruzzo armato
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 D.P.R. 495/92 Legge 186/68 Norme CEI
Valutazione rumore	Generico 78,0 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto sega circolare 95,0 dB(A) Addetto piegaferri e troncatrice 75,8 dB(A) Piegaferri e troncatrice 78,8 dB(A) Addetto autobetoniera 76,1 dB(A) Addetto autopompa 85,3 dB(A) Addetto gru 78,9 dB(A)
Interferenze	Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni si interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati. Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle

segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Crollo della struttura in fase do montaggio o getto	4	1	4
2	Movimento e posizionamento di manufatti in ferro (punture, abrasioni, ecc.)	3	2	6
3	Elettrocuzione	4	2	8
4	Schiacciamento e trascinamento da betoniera	4	2	8
	R = magnitudo del rischio			**6,5**

Misure di sicurezza e tutela

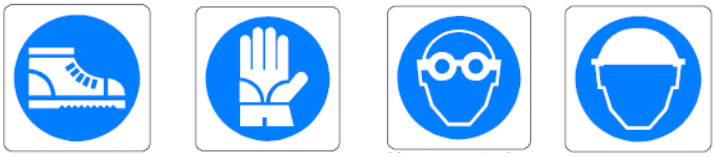
Misure preventive e protettive:
Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore ha il divieto di passare con i carichi sospesi sopra le persone.
Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi in modo da consentire l'allontanamento delle persone.
Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
Il ciglio dello scavo deve essere delimitato ed opportunamente segnalato.

<u>Segnaletica</u>

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta

Prescrizione



Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nei pressi della sega circolare e della piegaferri/tagliaferri.

Nome	Pareti contro terra in cls armato Categoria: Strutture controterra
Descrizione	Realizzazione di muro controterra in conglomerato cementizio armato
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/scale a mano
Altri	strutture controterra/pareti controterra in calcestruzzo armato
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 D.P.R. 495/92 Norme CEI
Adempimenti	OLI MINERALI Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto
Valutazione rumore	Generico 78,0 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto sega circolare 95,0 dB(A) Addetto autobetoniera 76,1 dB(A) Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Crollo della struttura in fase do montaggio o getto	4	1	4
2	Movimento e posizionamento di manufatti in ferro (punture, abrasioni, ecc.)	3	2	6
3	Elettrocuzione	4	2	8
4	Schiacciamento e trascinamento da betoniera	4	2	8
5	Caduta in piano	2	1	2
	R = magnitudo del rischio			**5,6**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza. Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente.
L'addetto al getto deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.
L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri.
Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Segnaletica

Divieto

Posizione: In prossimità del muro in costruzione.

Prescrizione

Posizione: In prossimità del muro in costruzione. Nei pressi dell'area d'intervento, se del caso. Nei pressi della sega circolare. Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
In prossimità del muro in costruzione.

Nome

Impermeabilizzazione pareti controterra
Categoria: Impermeabilizzazioni

Descrizione

Impermeabilizzazione di pareti controterra con guaina bituminosa posata a caldo.

Attrezzature

Utensili elettrici/cannello per guaina
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Altri

impermeabilizzazioni/impermeabilizzazione pareti controterra

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.P.R. 459/96

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Interferenze

Nei luoghi dove sono svolti i lavori di impermeabilizzazione dei muri contro terra occorre vietare il transito a chi non sia specificatamente addetto a tali attività. Le zone sovrastanti devono essere precluse al transito di mezzi e uomini applicando transenne o segnalazioni sufficientemente arretrate rispetto al ciglio dello scavo.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	rumore	4	1	4
2	incendio	4	1	4
3	inalazione fumi	4	2	8
4	punture, tagli, abrasioni, ferite	4	2	8
	R = magnitudo del rischio			**6**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Vietare la sosta nelle zone di operazioni.

Prima di permettere l'accesso alla zona eseguire il disarmo delle strutture e rimuovere tutti i chiodi e le punte.

Segnaletica

Divieto

Prescrizione

Nome	Rinterro a macchina Categoria: Scavi e rinterri
Descrizione	Formazione di rinterri eseguiti con mezzi meccanici
Attrezzature	Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	Movimenti di terra/rinterro a macchina
Rif. Legislativi	D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.M. 28/11/87, n.593 D.P.R. 459/96 D.P.R. 495/92
Adempimenti	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
Valutazione del rumore	Generico 82,7 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A) generico 86,5 db(A) generico 77,6 db(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)
Interferenze	Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di eventuale costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone. In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi operativi	4	1	4
2	Urti contro ostacoli o opere provvisionali	2	2	4
3	Franamento delle pareti dello scavo e ribaltamento delle macchine	4	1	4
4	Investimenti da mezzi d'opera	4	1	4
5	Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di compattazione	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
L'area di scavo deve essere delimitata con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.
Le aree di movimentazione dei mezzi devono essere delimitate con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.
Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici.
La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.
La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

<u>Segnaletica</u>

Divieto

Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	Pilastri in calcestruzzo Categoria: Strutture in elevato in cls armato
Descrizione	Realizzazione pilastro in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di calcestruzzo e sagomato in sito del ferro d'armatura. Attività contemplate: - sagomatura e armatura pilastri; - casseratura pilastri; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.
Attrezzature	Macchine diverse/piegaferri/troncatrice Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano
Rif. Legislativi	D.Lgs. 285/92 e s.m.i. Nuovo Codice della strada D.Lgs. 81/2008 D.M. 14/01/2008. Norme tecniche per le costruzioni D.P.R. 459/96 Norma CEI 64-8
Adempimenti	OLI MINERALI Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.
Valutazione rumore	Addetto piegaferri e troncatrice 75,8 dB(A) Piegaferri e troncatrice 78,8 dB(A) Addetto sega circolare 95,0 dB(A) Generica 78,0 dB(A) Addetto autobetoniera 76,1 dB(A) Addetto autopompa 85,3 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Interferenze

Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni si interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati. Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dal ponteggio in fase di montaggio della struttura	4	2	8
2	Crollo della struttura in fase di montaggio o getto;	4	1	4
3	Movimentazione e posizionamento di profilati in ferro (ferite, punture);	3	2	6
4	Rilascio del materiale imbracato;	3	2	6
5	Elettrocuzione;	4	2	8
6	Schiacciamento e trascinamento da betoniera	4	2	8
			R = magnitudo del rischio	**7**

Misure di sicurezza e tutela

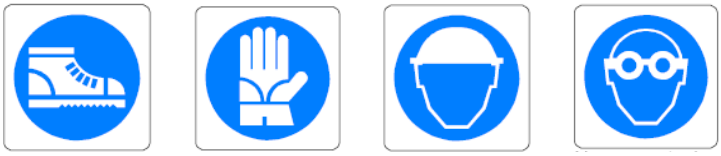
Misure preventive e protettive:
Il trasporto a mano dell'armatura deve avvenire con spallacci di cuoio.
La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza.
Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente.
L'addetto al getto deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.
L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.
Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.
Il disarmo delle armature deve essere effettuato con cautela da operai pratici.
Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.
La sega a disco, il flessibile, la macchina tranciaferro e piegaferro, dovranno essere idonei e dovranno disporre di tutti i dispositivi di sicurezza previsti.
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassa tensione.

Segnaletica

Divieto

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.
E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Prescrizione



Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.
materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome	Opere in c.a. in genere Categoria: Strutture in elevazione
Descrizione	Realizzazione rampe di scale in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di calcestruzzo e sagomato in sito del ferro d'armatura. Attività contemplate: - sagomatura e armatura pilastri; - casseforme rettilinee di contenimento dei getti; - getto del calcestruzzo; - disarmo.
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano
Rif. Legislativi	D.Lgs. 285/92 e s.m.i. Nuovo Codice della strada D.Lgs. 81/2008 D.M. 14/01/2008. Norme tecniche per le costruzioni D.P.R. 459/96 Norma CEI 64-8
Adempimenti	OLI MINERALI Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.
Valutazione rumore	Addetto piegaferri e troncatrice 75,8 dB(A) Piegaferri e troncatrice 78,8 dB(A) Addetto sega circolare 95,0 dB(A) Generica 78,0 dB(A) Addetto autobetoniera 76,1 dB(A) Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Interferenze

Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni si interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati. Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dal ponteggio in fase di montaggio della struttura	4	2	8
2	Crollo della struttura in fase di montaggio o getto;	4	1	4
3	Movimentazione e posizionamento di profilati in ferro (ferite, punture);	3	2	6
4	Rilascio del materiale imbracato;	3	2	6
5	Elettrocuzione;	4	2	8
6	Schiacciamento e trascinamento da betoniera	4	2	8
			R = magnitudo del rischio	**7**

Misure di sicurezza e tutela

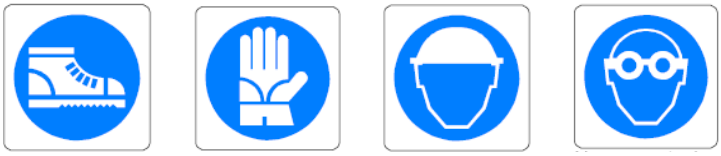
Misure preventive e protettive:
Il trasporto a mano dell'armatura deve avvenire con spallacci di cuoio.
La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza.
Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente.
L'addetto al getto deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.
L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.
Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.
Il disarmo delle armature deve essere effettuato con cautela da operai pratici.
Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.
La sega a disco, il flessibile, la macchina tranciaferro e piegaferro, dovranno essere idonei e dovranno disporre di tutti i dispositivi di sicurezza previsti.
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassa tensione.

Segnaletica

Divieto

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.
E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Prescrizione



Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.
materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome

Solaio in predalles
Categoria: Strutture orizzontali e di collegamento

Descrizione

Realizzazione di solaio in predalles.
Attività contemplate:
- casseratura di solaio;
- banchinaggio di solaio, scale e posa travetti;
- posa ferro lavorato;
- getto del calcestruzzo con autobetoniera;
- disarmo.

Attrezzature

Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante
Macchine diverse/sega circolare
Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera
Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Sostanze

Pitture per casseformi/oli minerali

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dal ponteggio in fase di montaggio della struttura	4	2	8
2	Crollo della struttura in fase di montaggio o getto;	4	1	4
3	Movimentazione e posizionamento di profilati in ferro (ferite, punture);	3	2	6
4	Rilascio del materiale imbracato;	3	2	6
5	Elettrocuzione;	4	2	8
6	Schiacciamento e trascinamento da betoniera	4	2	8
	R = magnitudo del rischio			**7**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Nell'impiego dei solai in predalles, trattandosi di strutture prefabbricate,

dovrà essere acquisito preliminarmente il piano di montaggio (POS) contenente tra l'altro le modalità di vincolo, l'indicazione della portata e delle caratteristiche dell'apparecchio di sollevamento, l'uso di eventuali bilanceri, ecc.
I lavoratori addetti dovranno essere edotti circa il contenuto del piano di montaggio, la cui fase esecutiva dovrà avvenire sotto un costante controllo di un preposto. Inoltre le operazioni di movimentazione e collocamento in opera degli elementi prefabbricati dovranno essere sospesi per velocità del vento maggiore di 50 km/h, fatte salve prescrizioni più restrittive stabilite dal prefabbricatore.
Le operazioni di posa saranno eseguite da lavoratori posizionati sul solaio in fase di montaggio mediante l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Tutta l'area sottostante dovrà essere interdetta.
Il bordo del solaio di copertura, le cui strutture saranno poste in opera successivamente, dovrà essere protetto da parapetto. L'intero perimetro della copertura dovrà essere protetto mediante ponteggio perimetrale, mentre il bordo del solaio intermedio dovrà essere munito di parapetto provvisorio.
La lavorazione non comporta rischi particolari oltre a quelli indicati.

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 285/92 e s.m.i. Nuovo Codice della strada
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008
D.M. 03/12/87 Par. 4.2.2
D.M. 14/01/2008. Norme tecniche per le costruzioni
D.P.R. 459/96
Norma CEI 64-8
Norme CEI

Adempimenti

PONTEGGIO METALLICO
Prima del montaggio deve essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio.
Il ponteggio deve essere montato e smontato sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
Il preposto e i ponteggiatori devono essere formati conformemente a quanto stabilito dalle norme in vigore.
Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.
OLI MINERALI
Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.
UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione del rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Generica 78,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.
- In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.
- In prossimità dell'apertura a cielo aperto nella zona di scavo.

Divieto

Posizione: Sui ponteggi.
- nei pressi della gru.
- nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Posizione:
- In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).
- Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.
- Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
- Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).
- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
- Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
- Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).
- Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
- Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	Copertura in latero cemento Categoria: Strutture di copertura
Descrizione	Realizzazione di solaio di copertura in latero cemento gettato in opera con fornitura in opera di calcestruzzo e sagomato in sito del ferro d'armatura. Attività contemplate: - casseratura di solaio; - banchinaggio di solaio e scale; - sagomatura e posa ferro di armatura; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.
Attrezzature	Macchine diverse/piegaferri/troncatrice Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/scale a mano
Fase interferente	D.Lgs. 355/99 D.Lgs. 81/2008 D.M. 14/01/2008. Norme tecniche per le costruzioni D.P.R. 459/96 D.P.R. 495/92 Legge 186/68 Norma CEI 64-8
Adempimenti	PONTEGGIO METALLICO Nel caso in cui il ponteggio è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato. OLI MINERALI Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.
Valutazione rumore	Generico 78,0 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Addetto piegaferri e troncatrice 75,8 dB(A)
Piegaferri e troncatrice 78,8 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	
1	Caduta dall'alto	4	2	8
2	Movimentazione e posizionamento di profilati in ferro (ferite, punture);	3	2	6
3	cedimento localizzato di strutture	4	2	6
4	Rumore	2	2	4
5	Inalazione polveri, fibre, gas, ecc.	3	1	3
	R = magnitudo del rischio			**5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Se non è possibile allestire un'idonea opera provvisionale contro la caduta dall'alto, il personale deve utilizzare i dispositivi individuali di posizionamento e trattenuta, in modo da eseguire i lavori in sicurezza.
Il ponteggio dovrà essere corredato da PIMUS redatto dalla ditta.
In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con la segregazione dell'area sottostante.
Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Segnaletica

Avvertimento

Posizione: In prossimità dei ponteggi e della gru.

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
- In prossimità dei ponteggi e della gru.

Prescrizione

Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome	Pacchetto muratura esterna in poroton Categoria: Chiusure verticali opache
Descrizione	Realizzazione di muratura in poroton di tampomamento Attività contemplate: - formazione muratura esterna in poroton da cm. 17 - posa polistirene estruso da cm. 11 - parete interna in poroton da cm. 12.
Attrezzature	Macchine diverse/clipper (sega circolare a pendolo) Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 355/99 D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 Norme CEI
Adempimenti	Il ponteggio di altezza superiore a metri 20 o difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore, deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato il cui progetto va tenuto in cantiere.
Valutazione rumore	Addetto gru 78,9 dB(A) Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A) Addetto clipper 101,9 dB(A) Generico 77,6 db(A)
Interferenze	Durante i lavori d’elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;	3	3	9
2	Caduta in piano	2	2	4
3	Punture, tagli, abrasioni, ferite, urti colpi	3	2	6
4	Caduta dall'alto	4	3	12
5	Vibrazioni	2	2	4
6	Rischio elettrico	3	2	6
7	Rumore	3	2	6
8	Getti e schizzi	3	3	9
	R = magnitudo del rischio			**7**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Poiché la lavorazione comporta altezze superiori a m 2.00 è obbligatorio il montaggio di impalcature, ponteggi o opere provvisionali con parapetto o mezzi equivalenti sui lati prospicienti il vuoto.
Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori.
L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro
Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile ai casseri
Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoponte di sicurezza con medesime caratteristiche
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione
Le postazioni di lavoro dovranno consentire la operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto.
L'esecuzione delle opere di carpenteria non dovrà essere contemporanea alla movimentazione dei materiali.

<u>Segnaletica</u>

Avvertimento

Divieto

Prescrizione

Nome	Impermeabilizzazione e coibentazione coperture con guaina bitumosa e pannello in polistilene estruso. Impermeabilizzazione e isolamento coperture e strutture verticali. Categoria: Impermeabilizzazioni e isolamenti
Descrizione	Impermeabilizzazione ed isolamento delle coperture e delle strutture orizzontali mediante stesa di bitume, barriera al vapore, pannello polistirene estruzo, membrana impermeabilizzante
Attrezzatura	Utensili elettrici/cannello per guaina Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso
Riferimenti legislativi	Circolare Ministeriale 31/07/81 Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96
Adempimenti	Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere. Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti. UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori
Valutazione rumore	Argano a bandiera 85,0 dB(A) Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dall'alto in genere	4	2	8
2	Inalazioni di fibre	4	2	8
3	Tagli e abrasioni alle mani	2	2	4
4	Inalazione di polveri di cemento	1	1	1
	R = magnitudo del rischio			**5,2**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Cadute dall'alto in genere
- le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto
- le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi

PONTEGGIO
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.
UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori

Segnaletica:

Avvertimento

Posizione: In prossimità degli accessi all'area dei lavori
- Nei pressi del ponteggio

Divieto

Posizione: Nei pressi del ponteggio

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento, quando non si realizza un'opera provvisionale di protezione - Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Posa manto di copertura in mantolamina
Categoria: Opere da lattoniere

Descrizione

Posa del manto di copertura.

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta da tetti e coperture	4	2	8
2	Tagli e abrasioni alle mani	3	2	6
3	Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale	1	1	1
	R = magnitudo del rischio			**5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
- il materiale da costruzione non viene accatastato sul tetto in costruzione, ma a terra
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
- il tetto è protetto da parapetto regolamentare
- lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
- per i passaggi vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti e altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Segnaletica:

Avvertimento

Posizione: Nell'area sottostante i lavori

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso
- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento
- Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi

Nome

Posa manto di copertura in pannelli fotovoltaici
Categoria impianti

Descrizione

Fissaggio dei pannelli fotovoltaici assicurato mediante dispositivi in acciaio inox sulla struttura impermeabile di sottofondo ottenuta con fogli di alluminio grecato sormontato in pendenza e/o telaio.
Sono compresi tutti gli accessori e le attività necessarie alla consegna finita e a regola d'arte del campo fotovoltaico. Fornitura e posa di cavidotti, cavi in DC, cassette parallelo stringa, colonna di parallelo DC, inverter, quadro di parallelo AC, sistema di protezione, contatore fiscale, sistema di protezione, sistema di monitoraggio ambientale

Attrezzature

Autogrù
Attrezzi manuali
Andatoie e passerelle
Avvitatore elettrico
Pistola sparachiodi
Flessibile
Trapano elettrico.
Scale, Muletto o Transpallets

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta da tetti e coperture	4	1	4
2	Tagli e abrasioni alle mani	3	2	6
3	Caduta materiale dall'alto	2	2	4
4	Rumore	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**4,5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:

Durante lo scarico o la movimentazione degli elementi da posare è assolutamente vietata la presenza di lavoratori nelle immediate vicinanze
Armatura, casseratura, getto e disarmo delle nicchie e basamenti devono avvenire secondo un ordine ben preciso e senza sovrapposizioni.
La fase della costruzione delle nicchie e basamenti non permette contemporaneità con altre lavorazioni, pertanto i rischi relativi ai fumi tossici e all'emissione sonora della sega a disco devono essere trattati nel POS dell'impresa esecutrice
Per quanto riguarda il rischio di caduta di materiale dall'alto, dal momento che i strutture portanti/pannelli saranno movimentati con autogrù, gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.
Durante il montaggio della struttura delle tettoie non è prevista la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi.

Segnaletica:

Avvertimento

Posizione: Nell'area sottostante i lavori

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso
- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nome

Divisori interni in poroton e in cartongesso
Categoria: Partizioni interne

Descrizione

Realizzazione di tramezzi con mattoni in poroton da cm. 12, in cartongesso e cartongesso in classe 0

Attrezzature

Macchine diverse/clipper (sega circolare a pendolo)
Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere
Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su cavalletti
Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale doppie
Sicurezza/protezioni aperture nei solai
Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
D.Lgs. 355/99
D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Addetto clipper 101,9 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

Interferenze

Durante i lavori d'elevazione dei tavolati interni non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	2	2	4
2	Caduta in piano	2	2	4
3	Punture, tagli, abrasioni, ferite	1	2	2
4	Urti colpi	2	2	4
5	Caduta dall'alto	3	2	6
	R = magnitudo del rischio			**5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione del rischio, come previsto dall'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/2008
.Durante le fasi di carico/scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.
Presenza di personale di controllo che nelle zone adibite alla lavorazione non transitino persone e/o mezzi non autorizzati.

Segnaletica:

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.
- Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattoni.
-: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Intonaco interno a macchina
Categoria: Intonaci

Descrizione

Realizzazione di intonaci interni eseguiti con pompa.

Attrezzature

Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere
Macchine per calcestruzzi e malte/intonacatrice
Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su cavalletti
Servizio/ponti su ruote
Sicurezza/protezioni aperture nei solai

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto intonacatrice 80,5 dB(A)
Pistola per intonaco 96,7 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 86,5 db(A)

Interferenze

Durante i lavori d'intonacatura interna non devono contemporaneamente essere effettuate altre lavorazioni alla loro base

Valutazione del rischio

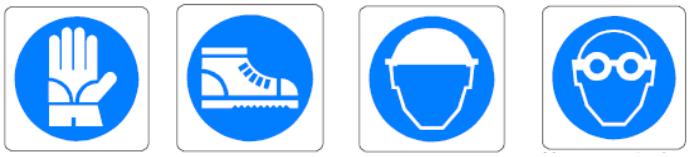
	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni da caduta dalla opere provvisionali	4	2	8
2	Lesioni da caduta di materiali	3	1	3
3	Lesioni da contatto con organi di betonaggio	3	2	6
4	Dermatiti da contatto	2	2	4
5	Inalazione di polveri;	2	2	4
6	Lesioni da urti contro ostacoli;	2	2	4
7	Lesioni da investimento durante la movimentazione dei materiali.	3	2	6
	R = magnitudo del rischio			**5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Adozione di ponteggi conformi alla normativa;
Ponti su cavalletti conformi all'allegato XVIII articolo 2.2.2 del D.Leg. 81/2008 e uso appropriato;
Evitare la sosta ed il transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali o utensili;
Accertarsi della stabilità della betoniera e del corretto stato di manutenzione.
Sistemare i cavi di alimentazione delle macchine in modo che non intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche;
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).
Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.
Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili.
Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo.

Segnaletica:

Prescrizione



Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento

Nome

Intonaco esterno a macchina
Categoria: Intonaci

Descrizione

Realizzazione di intonaci esterni eseguiti con pompa

Attrezzature

Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere
Macchine per calcestruzzi e malte/intonacatrice
Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
D.Lgs. 355/99
D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel
libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto
redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto intonacatrice 80,5 dB(A)
Pistola per intonaco 96,7 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

Interferenze

Durante i lavori d'intonacatura esterna non devono contemporaneamente essere effettuate altre lavorazioni alla loro base.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro dei piani di ponteggio	4	2	8
2	Danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dalle malte cementizie.	2	2	4
3	Lesioni per i lavoratori sottostanti per caduta di			

	materiale dal ponteggio.	4	2	8
4	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio o utilizzo dell'opera provvisionale.	4	2	8
5	Danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione.	2	2	4
		R = magnitudo del rischio		**6,4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.
Non depositare i materiali su unico tratto del ponte in quanto si sollecita in modo pericoloso il tavolato del piano di lavoro: distribuire il carico lungo il ponte disponendolo preferibilmente vicino ai montanti. E' opportuno disporre mattoni e blocchi con il lato lungo perpendicolare al parapetto e formare pile non più alte della tavola fermapiede in modo da evitare cadute di materiale dall'alto.
Se non sono sufficienti i ponteggi esterni sarà necessario costruire dei ponti intermedi, detti mezze pontate, da realizzare con le stesse regole del ponteggio: è vietato l'uso di ponti su cavalletti montati sul piano di lavoro del ponteggio esterno. Evitare di rimuovere le tavole dal ponteggio o di modificare l'assetto stesso del ponteggio.
Per evitare gli spruzzi negli occhi durante l'esecuzione dell'intonaco è necessario procedere gettando la malta non frontalmente, bensì "in part", in modo che la parte rimbalzante non colpisca l'addetto.
Se vengono impiegate spruzzatrici per intonaci i rischi di infortunio sono dovuti ad eventuali rotture dell'impianto sottoposto a notevoli pressioni: è necessario eseguire una costante manutenzione dell'apparecchio secondo le istruzioni previste dal costruttore.

Segnaletica:

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.
- Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento
- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	Pavimenti di varia natura, relativi sottofondi e battiscopa Categoria: Pavimenti e rivestimenti
Descrizione	Posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico e relativo massetto fibrorinforzato a ritiro controllato per massetto ad elevata conducibilità termica. Posa di pavimenti in gomma
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sostanze	Adesivi/cemento modificato
Opere provvisionali	Sicurezza/protezioni aperture nei solai Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 Norme CEI
Adempimenti	Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto
Valutazione rumore	Addetto gru 78,9 dB(A) Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A) Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A) Trapano elettrico 81,2 dB(A) Generico 86,8 dB(A)
Interferenze	Per loro natura tali lavori non consentono presenze estranee, tuttavia occorre prestare attenzione a possibili interferenze durante il trasporto dei materiali se questi devono transitare in zone dove si effettuano altre lavorazioni.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni da contatto con macchine operatrici;	3	2	6
2	Lesioni da caduta di materiali;	3	2	6
3	Lesioni da urti contro ostacoli;	2	2	4
	Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;	3	2	6
4	Schiacciamento, trascinamento da betoniera con bicchiere rotante e ribaltante;	3	2	6
5	Dermatiti da contatto;	2	2	4
6	Lesioni agli occhi da proiezione di materiali;	3	2	6
7	Danni all'apparato respiratorio da inalazione di polveri;	2	2	4
8	Danni da rumore all'apparato uditivo.	2	1	2
	R = magnitudo del rischio			**5,5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
In caso di presenza di aperture nei solai, devono essere predisposti normale parapetto e tavola fermapiedi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto deve essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio.
Durante il sollevamento e il trasporto il gruista ha il divieto di passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone.
In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi, predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.
Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
Il prodotto deve essere depositato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

<u>Segnaletica:</u>

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.
- Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattonelle.

Nome	Montaggio converse, canali e scossaline Categoria: Opere da lattoniere
Descrizione	Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo.
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/cesoie elettriche Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso
Rif. legislativi	Circolare Ministeriale 31/07/81 Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96 Norme CEI
Adempimenti	Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.
Valutazione rumore	Addetto gru 78,9 dB(A) Argano a bandiera 85,0 dB(A) Addetto saldatura 86,8 dB(A) Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta da tetti e coperture	4	2	8
2	Cadute entro varchi	2	1	2
3	Scivolamenti per fondo viscido.	2	2	4
4	Tagli e abrasioni alle mani	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Caduta da tetti e coperture
- il tetto è protetto da parapetto regolamentare
- lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
- per i passaggi vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti e altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Cadute entro varchi
- durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi

Scivolamenti per fondo viscido
- in caso di fondo scivoloso le operazioni sono sospese

<u>Segnaletica:</u>

Avvertimento

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Divieto

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.

Nome

Montaggio di pluviali
Categoria: Opere da lattoniere

Descrizione

Posa in opera di pluviali metallici o PVC

Attrezzature

Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso

Rif. legislativi

Circolare Ministeriale 31/07/81
Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta da tetti e coperture	4	2	8
2	Cadute entro varchi	2	1	2
3	Scivolamenti per fondo viscido.	2	2	4
4	Tagli e abrasioni alle mani	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.
Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il

manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Durante il sollevamento e il trasporto il gruista ha il divieto di passare con i carichi sospesi sopra le persone segnalando ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone.

Segnaletica:

Avvertimento

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Divieto

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Interferenze

ATTIVITÀ D'IMPIANTISTICA IN GENERALE
Gli impianti elettrici, idraulici, telefonici, quelli inerenti la posa di sanitari, di serramenti, di vetri, di canalizzazioni, le opere da lattoniere, di installazione di cavi televisivi, ecc., non devono avvenire contemporaneamente fra loro o fra altre lavorazioni costruttive in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti.
ASSISTENZA AGLI IMPIANTI
I lavori di assistenza agli impianti devono essere forniti in relazione alla programmata attività di impiantistica.
Impianto condizionamento e riscaldamento

Nome

Impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a parete o a pavimento. Si tratta di un impianto di riscaldamento e raffrescamento articolato in anelli chiusi di tubazione in materiale plastico entro cui circola l'acqua calda prodotta dalle pompe di calore geotermiche

Descrizione

Ventilconvettori canalizzati, abbinati a dispositivi di ripresa e a diffusori d'aria ad alta induzione per la climatizzazione estiva dei locali, collegati mediante idonee canalizzazioni flessibili transitanti nel controsoffitto

Attrezzature

Utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica
Utensili elettrici/scanalatrice per muri ed intonaci
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su cavalletti
Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dall'alto;	4	2	8
2	Bruciature;	3	2	6
3	Taglio da trincetto, seghetto, troncatrice o per bordi taglienti;	2	2	4

4	Urto da martello;	2	3	6
5	Effetto caustico del cemento a pronta e del gesso;	2	1	2
6	Incollaggio da mastice;	2	1	2
7	Proiezione di schegge, schizzi, trucioli.	2	2	4
			R = magnitudo del rischio	**4,5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Gli impianti dovranno essere eseguiti da personale specializzato e certificati per la loro esecuzione in conformità del progetto e alle norme vigenti.
Le lavorazioni dovranno rispettare il cronoprogramma allegato onde evitare pericoli derivanti da sovrapposizione.
Le attrezzature impiegate dovranno essere periodicamente revisionate al fine di garantire tempestivamente gli eventuali interventi di manutenzione.

Segnaletica:

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Impianto idrico fognario – adduzione/scarico acque

Descrizione

Reti di adduzione acqua potabile con tubazioni in polietilene e multistrato, e di scarico acque luride con tubazioni in polietilene ad alta densità.
Attività contemplate:
- . apertura di tracce e fori;
- . posa di tubazioni e accessori;
- posa serbatoio di prima raccolta di tipo atmosferico, capacità 3000 lt., adatto all'accumulo di acqua potabile, costruzione cilindrica.
- posa autoclave acqua potabile, capacità 1000 lt., costruzione cilindrica
- allaccio tubazioni
- prove di tenuta impianto.

Attrezzature

attrezzatura manuale d'uso comune
perforatore elettrico
scanalatrice elettrica
utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica

Opere provvisionali

Servizio/ponti su cavalletti
Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Taglio da trincetto, seghetto, troncatrice o per bordi taglienti;	2	2	4
2	Movimentazione manuale dei carichi	2	2	4
3	Effetto caustico del cemento a pronta e del gesso;	2	1	2
4	Caduta dall'alto;	4	2	8
5	Proiezione di schegge, schizzi, trucioli.	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**4,4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:

Gli operatori predispongono le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.

Preventivamente verificano l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisionali.

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati.

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari.

Segnaletica:

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	Impianto elettrico e di terra interno agli edifici Categoria: Impianto elettrico
Descrizione	Impianto elettrico: distribuzione in BT dal punto consegna fino agli elementi terminali in campo, cavidotti, cavi, illuminazione generale, illuminazione di sicurezza, apparecchi forza motrice, quadri elettrici di distribuzione, quadri elettrici terminali, impianto di terra interno ed esterno agli edifici, cavidotti interrati, illuminazione esterna residenziale, illuminazione stradale. Impianti speciali: rivelazione e segnalazione di incendio, diffusione sonora messaggi, controllo accessi, barriere mobili, videocitofonia, sorveglianza video, elimina code. Categoria: Impianto elettrico
Attività	- posa di cavidotto e conduttori per l'alimentazione da punto consegna Ente distributore energia elettrica; - posa canalizzazioni metalliche e/o in materiale plastico, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature - realizzazione e posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni; - cablaggio linee da Ente fornitore e campo fotovoltaico; - fornitura e posa ups; - posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni; - esecuzione impianto di terra e protezione scariche atmosferiche (conduttori, pozzetti, dispersori); - esecuzione impianti elettrici fino ai punti equivalenti (luce, comando, fm, etc); - esecuzione impianti di dimming e comando automatico; - posa apparecchi di illuminazione e forza motrice; - realizzazione impianti speciali; - esecuzione impianti di illuminazione esterni.
Attrezzature	Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96 Norma CEI 17-13 Norma CEI 64-8

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni da caduta dai ponteggi	4	2	8
2	Lesioni da caduta di utensili e contenitori	2	2	4
3	Lesioni da urti contro ostacoli	2	2	4
4	Inalazione di vapori nocivi di solventi	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Adozione di ponteggi conformi alla normativa:
Ponti su cavalletti conformi all'allegato XVIII punto 2.2.2;
Ponti su ruote conformi all'allegato XXIII;
Uso appropriato dei ponti mobili.
Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili;
Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza;
Esecuzione della verniciatura di opere in ferro all'aperto (data la limitata superficie complessiva da verniciare si ritiene che tale misura sia sufficiente, evitando il ricorso all'uso di maschera respiratoria).
Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità.

Segnaletica:

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Installazione ascensore oleodinamico
Opere impiantistiche

Descrizione

La lavorazione comprende le seguenti attività:

- posa pistone oleodinamico composto da cilindro metallico e stelo sfilante in acciaio lucido
- sistemazione materiali in fossa e all'esterno del vano
- montaggio guide
- installazione di porte di piano
- installazione di macchinario e quadro di manovra
- rifiniture edilizie
- installazione di cavi elettrici di piano, flessibili di cabina, bottoniere di piano e cablaggi vari
- collegamento bottoniera di ispezione citofono bidirezionale, ecc.
- smontaggio ponteggio
- montaggio cabina, montaggio porte di cabina, installazione organi di manovra
- montaggio centralina, quadro elettrico e illuminazione in locale tecnico
- cablaggio cabina, cablaggio locale macchine, controllo finale

Attrezzature

Autocarro
attrezzi manuali (tenaglie, chiavi)
utensili elettrici (trapano, pistola spara chiodi, saldatrice elettrica, flessibile)
mezzi di sollevamento carichi

Opere provvisionali

ponteggio

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
DM 586/87
DM 587/87
DPR 268/94
DPR 162/99

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
Addetto al montaggio >80 <85 dB(A)
Operaio edile <80

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;	3	3	9
2	Caduta in piano	2	2	4
3	Punture, tagli, abrasioni, ferite	3	2	6

4	Urti colpi	2	3	6
5	Caduta dall'alto	4	3	12
6	Vibrazioni	2	2	4
7	Rischio elettrico	3	2	6
8	Rumore	3	2	6
9	Getti e schizzi	3	3	9
		R = magnitudo del rischio		**8**

Misure di sicurezza e tutela

Prescrizioni comuni alle varie attività

L'uso delle scale portatili non è consentito come posto di lavoro.
Se non è possibile allestire un'idonea opera provvisionale contro la caduta dall'alto, il personale deve utilizzare i dispositivi individuali di posizionamento e trattenuta, in modo da eseguire i lavori in sicurezza.
Il ponteggio dovrà essere corredato da PIMUS redatto dalla ditta.
Il materiale da montare deve essere poggiato in posizione stabile.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti (peso max trasportabile per persona 30 kg).
Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.
Predisporre opportuni apprestamenti di introduzione del materiale nel vano.
Prima di ogni lavorazione riguardante il vano corsa e il locale macchina installare le protezioni negli accessi ai piani del vano corsa.

Montaggio guide

Movimentare le guide con cautela e verificare che durante il montaggio non ci siano lavoratori nella zona sottostante il montaggio.
Posizionare le guide in opera e rilasciarle soltanto quando sono fissate in maniera sicura e stabile alla staffatura.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti (peso max trasportabile per persona 30 kg).
Utilizzare utensili elettrici portatili alimentati a 24 V c.a. ovvero di utensili elettrici a 220 V. c.a. a doppio isolamento in buono stato e perfettamente funzionamenti.
Derivare l'energia elettrica da quadro di cantiere regolamentare.

Installazione di macchinario e quadro di manovra

Per il sollevamento e il posizionamento del macchinario, utilizzare il gancio installato nel solaio del locale macchinario.
Per l'installazione del macchinario e del quadro manovra, adottare misure organizzative e/o mezzi appropriati in relazione alle caratteristiche del carico e dell'ambiente di lavoro.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti (peso max trasportabile per persona 30 kg).
Fissare il macchinario in maniera stabile su apposito telaio usando bulloneria e staffatura fornita dal produttore.
Tutte le operazioni di collegamento elettrico devono essere effettuate senza alimentazione.
Assicurarsi che il collegamento di terra e i collegamenti di potenza del macchinario ai morsetti siano effettuati correttamente.
Rendere inaccessibile al personale non addetto ai lavori il locale

macchinario (montaggio porta e sbarramento di altre eventuali aperture nel locale stesso).
Posizionare il limitatore di velocità.

Rifiniture edilizie

Durante le rifiniture edili, interrompere l'alimentazione elettrica dell'impianto, salvo alimentare da quadro di cantiere le utenze strettamente necessarie ai lavori (luce, utensili elettrici).
Le rifiniture edilizie devono essere eseguite da personale esperto e sotto la diretta sorveglianza di personale addetto al montaggio dell'impianto elevatore.
A fine lavoro, verificare che le rifiniture edilizie siano realizzate in modo da eliminare o raccordare tutte le sporgenze e cavità del vano corsa, così come previsto dalla normativa.

Installazione di cavi elettrici di piano, flessibili di cabina, bottoniere di piano e cablaggi vari

Tutte le operazioni di collegamento devono essere effettuate senza alimentazione elettrica.
Nell'installare le bottoniere osservare tutte le precauzioni possibili nel maneggiare i dispositivi sensibili alle cariche elettrostatiche.
Utilizzare utensili elettrici portatili alimentati a 24 V c.a. ovvero di utensili elettrici a 220 V. c.a. a doppio isolamento in buono stato e perfettamente funzionamenti.
Derivare l'energia elettrica da quadro di cantiere regolamentare.
Verificare di aver collegato alla matassa di vano il contatto della serratura, l'indicatore, la bottoniera, l'interruttore di fossa.

Collegamento bottoniera di ispezione, installazione di piattaforma dei parapetti regolamentari

Adottare misure organizzative e/o mezzi appropriati in relazione alle caratteristiche del carico e dell'ambiente di lavoro.
Verificare la presenza del parapetto regolamentare sulla piattaforma.
Tutte le operazioni di collegamento elettrico devono essere seguire senza alimentazione elettrica.

Smontaggio ponteggio

Le operazioni di smontaggio del ponteggio devono essere eseguite da personale esperto e sotto il controllo di un addetto al montaggio dell'impianto elevatore.

Montaggio cabina, montaggio porte di cabina, installazione organi di manovra

Assicurarsi che le porte al vano siano chiuse.
Muovere e maneggiare con estrema cura i pannelli, posizionandoli in modo tale da evitare ribaltamenti o la caduta durante la posa in opera.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti (peso max trasportabile per persona 30 kg).
Per le attività sul tetto di cabina il personale dovrà utilizzare dispositivi di posizionamento e trattenuta individuali.
Non lasciare lubrificanti sul tetto di cabina.
Durante il movimento dell'ascensore, mantenere il corpo all'interno del tetto di cabina e fare attenzione a non appoggiarsi o afferrare parti in movimento (contrappeso).
È vietato sostare sotto l'ascensore durante la movimentazione della cabina.

Cablaggio cabina, cablaggio locale macchine, controllo finale

Tutte le operazioni di collegamento elettrico devono essere seguire senza alimentazione elettrica.
L'ascensore deve essere esclusivamente sotto il controllo dell'operatore presente nel vano.

In questa fase i lavoratori devono indossare i D.P.I. espressamente previsti dal P.O:S. dell'Impresa esecutrice.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Montaggio infissi interni
Categoria: Infissi interni

Descrizione

Montaggio di porte interne tamburate lisce laminate con telaio laccato
Montaggio porte tagliafuoco in acciaio

Attrezzature

Utensili elettrici/avvitatore elettrico
Utensili elettrici/trapano elettrico
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su cavalletti
Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rif. legislativi

Circolare Ministeriale 31/07/81
D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta di materiale dall'alto	3	1	3
2	Lesioni per caduta dal piano di sbarco	4	1	4
3	Caduta sul piano	2	2	4
4	Investimento da materiali durante il trasporto	3	2	6
5	Elettrocuzione	3	2	6
6	Punture tagli abrasioni ferite	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**4,5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Dall'interno utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme.
Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il direttore di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare, (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con

avviamento a uomo presente dell'utensile).
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.
Le porte devono essere imbracate sull'autocarro, quindi sollevate fino al piano di sbarco del materiale.
Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Montaggio infissi esterni in alluminio a taglio termico
Categoria: Infissi esterni

Descrizione

Montaggio finestre e porte finestre apribili a battente in alluminio a taglio termico

Attrezzature

Utensili elettrici/avvitatore elettrico
Utensili elettrici/trapano elettrico
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso
Servizio/ponti su cavalletti
Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rif. legislativi

Circolare Ministeriale 31/07/81
Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 355/99
D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

Interferenze

Nelle vicinanze dei lavori di posa dei serramenti esterni ed non si devono effettuare altre lavorazioni.

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta di materiale dall'alto	3	2	6
2	Lesioni per caduta dalle opere provvisionali	4	1	4
3	Caduta sul piano	2	2	4
4	Investimento da materiali durante il trasporto	3	2	6
5	Elettrocuzione	3	2	6
6	Punture tagli abrasioni ferite	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio o trabattello e della sua rispondenza alle norme.
Dall'interno utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme.
Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il direttore di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare.
Gli infissi devono movimentati a mano tenendo conto di ridurre il rischio di esposizione a movimentazione manuale dei carichi. Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni, i preposti dovranno coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220 V).
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.
Evitare la presenza di cavi sul piano di calpestio per ridurre il rischio di inciampo.

Segnaletica:

Al momento delle lavorazio- ne i locali interessati devono essere sgombri.

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.
- Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio

Avvertimento

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Prescrizione

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello
Categoria: Finiture interne

Descrizione

Finiture interne/tinteggiatura di pareti e soffitto a rullo/pennello

Attrezzature

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Sostanze

Solventi/acqua ragia

Opere provvisionali

Servizio/ponti su cavalletti
Servizio/ponti su ruote

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 Allegato IV
D.Lgs. 81/2008 Titolo IV
D.Lgs. 81/2008 Titolo V
D.P.R. 459/96

Adempimenti

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni da caduta dai ponteggi;	4	2	8
2	Lesioni da caduta di utensili e contenitori;	2	2	4
3	Lesioni da urti contro ostacoli;	2	2	4
4	Inalazione di vapori nocivi di solventi.	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Adozione di ponteggi conformi alla normativa:
Ponti su cavalletti conformi all'allegato XVIII punto 2.2.2;
Ponti su ruote conformi all'allegato XXIII;
Uso appropriato dei ponti mobili.
Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili;
Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro

movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza;
Esecuzione della verniciatura di opere in ferro all'aperto (data la limitata superficie complessiva da verniciare si ritiene che tale misura sia sufficiente, evitando il ricorso all'uso di maschera respiratoria).
Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità.

Segnaletica:

Divieto

Posizione: Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.
- In prossimità degli accessi all'area dei lavori

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Tinteggiatura pareti esterne
Categoria: Finiture esterne

Descrizione

Tinteggiatura di pareti esterne.

Attrezzature

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Sostanze

Solventi/acqua ragia

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.P.R. 459/96

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.
Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni da caduta dai ponteggi;	4	3	12
2	Lesioni da caduta di utensili e contenitori;	2	2	4
3	Lesioni da urti contro ostacoli;	2	2	4
4	Inalazione di vapori nocivi di solventi.	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**6**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Adozione di ponteggi conformi alla normativa:
Ponti su cavalletti conformi all'allegato XVIII punto 2.2.2;
Ponti su ruote conformi all'allegato XXIII;

Uso appropriato dei ponti mobili.
Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili;
Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza;
Esecuzione della verniciatura di opere in ferro all'aperto (data la limitata superficie complessiva da verniciare si ritiene che tale misura sia sufficiente, evitando il ricorso all'uso di maschera respiratoria).
Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità.

Segnaletica:

Avvertimento

Posizione: Nei pressi del ponteggio

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi all'area dei lavori

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Montaggio ringhiere di scale e balconi
Categoria: Opere da fabbro

Descrizione

Montaggio ringhiere scale e balconi in metallo.

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili elettrici/avvitatore elettrico
Utensili elettrici/trapano elettrico
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponteggio metallico fisso

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 355/99
D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Cadute dall'alto	4	3	12
2	Urti, impatti, compressioni	3	3	9
3	Punture, tagli, abrasioni	3	3	9
4	Vibrazioni	2	2	4
5	Scivolamento, cadute a livello	2	3	6
6	Rischio elettrico	2	3	6
7	Cadute materiali dall'alto	3	2	6
8	Polveri e fibre	2	3	6
	R = magnitudo del rischio			**7,25**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.
Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici.
Vietare nell'area di smontaggio delle postazioni fisse qualsiasi altra attività.
In particolare, per le misure di sicurezza dello smontaggio delle attrezzature e degli apprestamenti del cantiere fare riferimento alle specifiche riportate nella fase di montaggio.
Per le specifiche riguardanti l'allontanamento dei materiali dal cantiere fare riferimento a quanto già descritto.

Saldature

Nelle opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.
Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio
Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Verniciatura

Prima dell'uso della pittura e dei relativi solventi consultare la relativa scheda tossicologica della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.
Accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio. Non stoccare quantità superiori all'uso strettamente necessarie per la giornata.
Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.
Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).
Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

Segnaletica:

Avvertimento

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio

Divieto

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Massetti esterni in conglomerato cementizio
pavimentazioni esterne
Categoria: Sistemazioni esterne

Descrizione

Realizzazione di massetti esterni in conglomerato cementizio
Posa in opera di pavimenti esterni (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.

Attrezzature

Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere
Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo
Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Macchine diverse/tagliapiastrelle
Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice)
Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 Allegato IV-VI
D.Lgs. 81/2008 Titolo III-IV-V
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani	1	2	2
2	urti, colpi, impatti, compressioni alle mani	2	1	2
3	caduta a livello	2	2	4
4	movimentazione manuale dei carichi	1	2	2
	R = magnitudo del rischio			**2,5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso.
Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome

Pavimentazione stradale
Categoria: sistemazione esterne

Descrizione

Esecuzione pavimentazione stradale
Posa e stesura misto granulare stabilizzato
Applicazione manto bituminoso

Attrezzatura

Macchine per il trasporto/autocarro
Pala meccanica gommata
Greder meccanico
Attrezzatura manuale di scavo

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.P.R. 459/96

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

Valutazione rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	2	1	2
2	Investimenti da mezzi motorizzati	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni
I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa
Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse assistere le operazioni con personale a terra
Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte
I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dai cassoni degli autocarri del pietrisco solo quando si siano preventivamente accertati che nessun altro lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati a una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome

Opere di giardinaggio
Categoria: Sistemazioni esterne

Descrizione

Formazione di prati e massa a dimora di piante.
Attività contemplate:
- pulitura e rimozione detriti;
- scavi per messa a dimora di piante;
- collocamento terra per giardini;
- semina e piantumazione.

Attrezzature

Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.P.R. 459/96

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	2	1	2
2	Investimenti da mezzi motorizzati	2	1	2
	R = magnitudo del rischio			**2**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Evitare la movimentazione dei detriti pesanti da una sola persona.
È fatto divieto di bruciare i rifiuti della pulitura del terreno.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Divieto

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome

Baracche di cantiere
Categoria: Baraccamenti

Descrizione

Smontaggio ed allontanamento di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	2	2	4
2	Caduta in piano	2	2	4
3	Punture, tagli, abrasioni, ferite	1	2	2
4	Urti, colpi	2	2	4
5	Caduta dall'alto	3	2	6
	R = magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione del rischio, come previsto dal D.L.81/2008.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.
Presenza di personale di controllo che nelle zone adibite alla lavorazione non transitino persone e/o mezzi non autorizzati.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento

Nome

Bagni chimici
Categoria: Servizi cantiere

Descrizione

Smontaggio di bagno chimico in cantiere

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96

UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	2	2	4
2	Caduta in piano	2	2	4
3	Punture, tagli, abrasioni, ferite	1	2	4
4	Urti, colpi	2	2	4
5	Caduta dall'alto	3	2	6
	R = Magnitudo del rischio			**4**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione del rischio, come previsto dal D.L.81/2008.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.
Presenza di personale di controllo che nelle zone adibite alla lavorazione

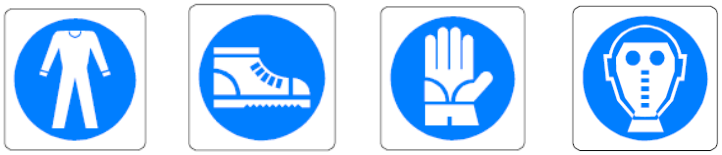
non transitino persone e/o mezzi non autorizzati.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Divieto



Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Nome

Impianto elettrico di cantiere
Categoria: Impianti

Descrizione

Smantellamento dell’impianto elettrico di cantiere.
Lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere dovrà avvenire a fine lavori e solo ad impianto disattivato (fuori tensione).

Attrezzature

Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Utensili elettrici/trapano elettrico
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.P.R. 459/96
Norma CEI 11-27
Norma CEI 11-48
Norma CEI 64-8 sez. 704 e Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Elettrocuzione (rischio diretto)	2	1	2
2	Elettrocuzione a corto circuito (rischio indiretto)	2	1	2
3	Mancanza improvvisa di corrente elettrica (rischio indotto)	2	2	4
4	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**3**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Uso di apparecchiature, componenti, conduttori elettrici, conformi alle attuali normative CEI.
Uso di lampade elettriche portatili alimentate in B.T. 25 V. con trasformatore di isolamento.
Gli strumenti elettrici portatili devono essere alimentati tramite trasformatore di isolamento ed a tensione non superiore a 50 Volts.
L'illuminazione artificiale nei luoghi di lavoro bui deve avvenire attraverso lampade autoalimentate.
Presenza di personale di controllo nelle zone adibite alla lavorazione.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

macchine varie di cantiere
Categoria: Macchine di cantiere

Descrizione

Disinstallazione e allontanamento di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96
Norme CEI

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Lesioni per investimento da materiale durante il carico	3	2	6
2	Investimenti da mezzi motorizzati;	4	1	4
3	Danni all'apparato muscolo-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;	2	2	4
4	Punture, tagli, abrasioni, ferite.	2	2	4
	R = magnitudo del rischio			**4,5**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Nello smontaggio dell'impastatrice, e delle attrezzature di produzione delle malte dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Gru a torre
Categoria: Movimentazione dei carichi

Descrizione

Il lavoro comprende la delimitazione e regolamentazione dell'area d'intervento, lo smontaggio controbraccio con contrappeso, braccio, traliccio, zavorra, allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Crollo o ribaltamento della gru a torre	4	1	4
2	Elettrocuzione a corto circuito (rischio indiretto)	4	2	8
	R = magnitudo del rischio			**6**

Misure di sicurezza e tutela

Misure preventive e protettive:
Crollo o ribaltamento della gru a torre
- la gru è disinstallata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore

Segnaletica:

Prescrizione

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

Ponteggio metallico fisso
Categoria: Opere provvisionali

Descrizione

Smontaggio di ponteggio metallico fisso.

Attrezzature

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Valutazione del rischio

	Rischi risultanti	M	P	R
1	Caduta dall'alto	4	2	8
2	Taglio da trincetto, seghetto, troncatrice o per bordi taglienti	2	2	4
3	Urto da martello	2	3	6
4	Proiezione di schegge, schizzi, trucioli	2	2	4
R = magnitudo del rischio				**5,5**

Segnaletica:

Divieto

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Avvertimento

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Prescrizione

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Elenco dei presidi di sicurezza d'uso comune e relative misure di coordinamento

Ai sensi dell'articolo 4 comma 4 del DPR 222/2003, si fornisce l'elenco degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui si prevede l'uso comune in cantiere e le relative prescrizioni.

bagni chimici

baracche di cantiere

gru a torre

impianto elettrico di cantiere

macchine varie di cantiere

ponteggio metallico fisso

recinzione con elementi in ferro, rete, ...

tracciamenti del cantiere

ponti su cavalletti

ponti su ruote

protezioni aperture nei solai

protezioni aperture verso il vuoto

protezioni contro le cadute di materiali dall'alto

sbatacchiatura scavi in legname

scale a mano

scale doppie

autobetoniera

autocarro

autocarro con braccio gru

autogrù

autopompa

avvitatore elettrico

betoniera a bicchiere

cannello per guaina

cannello per saldatura ossiacetilenica

clipper (sega circolare a pendolo)

escavatore idraulico

flessibile (smerigliatrice)

gru a torre rotante

intonacatrice

miniescavatore e/o minipala

pala caricatrice cingolata o gommata

pala, mazza, piccone, badile, rastrello

piegaferri/troncatrice

saldatrice elettrica
scanalatrice per muri ed intonaci
sega circolare
tagliapiastrelle
terna
trapano elettrico
trapano elettrico miscelatore
utensili d'uso corrente
utensili elettrici portatili
vibratore elettrico per calcestruzzo

GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell' emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell' opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08).
Le misure da attuare sono riportate di seguito.
Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

I. adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08) ;
II. informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08);
III. organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08);
IV. informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
V. programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
VI. adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilita' di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d' emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.
In particolare, prescrive:

a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio;
b) le procedure per l' evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
c) le disposizioni per richiedere l' intervento dei Vigili del Fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili a CO2 , estintore carrellato a polvere
- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio

Nel caso il cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell' incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;

- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell' emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacolino il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
    - valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
    - accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
    - servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
    - attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
    - raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
    - attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.
Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l' incendio, Prefettura per altra calamità, 118 o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.
Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

SERVIZIO/SOGGETTO	**TELEFONO**
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	041.2746601
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	041 951332
Ospedale dell’Angelo di Mestre	041 9657111
U.L.S.S. 12 Veneziana	041 2607111
ISPESL territorialmente competente	041 2608471
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	041.2501311
INAIL territorialmente competente	041 2 729 111
Vesta (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza cantiere	
Responsabile del servizio di prevenzione	

Copia dell' elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli)	settimanale
Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza	settimanale

VERIFICA ESTINTORI:

- presenza
- accessibilità
- istruzioni d' uso ben visibili
- sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso
- indicatore di pressione indichi la corretta pressione
- cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato
- estintore privo di segni evidenti di deterioramento

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO GRUPPO ELETTROGENO MENSILE

VERIFICA LIVELLO D' ACQUA DEL SERBATOIO ANTINCENDIO MENSILE

Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
estintori portatili	semestrale
gruppo elettrogeno	semestrale
illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza	semestrale

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.
L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.
Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obbiettivo che una di essa non sia percorribile.
L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

PROCEDURE DI PRIMO SOCCORSO

Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

1. valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
2. attuare gli accorgimenti sopra descritti;
3. avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l' intervento di un medico o inviare l' infortunato in ospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di ***emorragie esterne*** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
  - in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell' emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l' aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un' eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

1) Non modificare la posizione dell' infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l' insorgenza di complicazioni;
6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).
Si dovrà evitare:

a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell' integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l' area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.
c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l' intervento di un' autoambulanza. In attesa, sistemare l' ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti,
d) somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione
arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:
1) far giacere il malato su di un piano rigido;
2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
3) gomiti estesi;
4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
7) frequenza: 80-100 al minuto;
8) controllare l' efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione
Arresto respiratorio in caso di:
a) arresto circolatorio;
b) ostruzione delle vie aeree;

c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica
1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ecc. dalla bocca, porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
2) Respirazione bocca naso:
    a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l' altra a piatto sotto il mento;
    b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
    c) la bocca dell' operatore circonda a tenuta l' estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
    d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espirare spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
    e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute
- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.
- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica se non si conosce la natura dell' agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti
- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza.

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell' intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Il fascicolo dell'opera, previsto dall'allegato XVI del D.Lgs. n. 81/2008, contenente le informazioni utili al fine della prevenzione e della protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori, sarà redatto, in fase di progettazione esecutiva, tenuto conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'art. 40 del D.P.R. n. 554/1999.

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Mary Menin

Accettazione del PSC da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il seguente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Impresa appaltatrice o capogruppo

_____ _____

FASI LAVORATIVE

Diagramma di Gantt

	DESCRIZIONE	DURATA	INIZIO
		730	
	Descrizione		
1	Allestimento cantiere	5	1
2	Tracciamenti	2	6
3	Scavi di sbancamento a macchina	14	8
4	Impianto sonde geotermiche	24	22
5	Scavo trincea profondità inferiore a m. 1,50	25	46
6	Posa tubi acqua potabile ed antincendio	14	71
7	Posa tubi ed opere prefabbricate per fognatura	14	85
8	Esecuzione compattazione terreno	5	99
9	Fondazioni in cls armato	25	72
10	Pareti contro terra in cls armato	20	104
11	Impermeabilizzazione pareti contro terra	15	124
12	Rinterro	10	79
13	Pilastri in cls armato	20	139
14	Opere in c.a. in genere	35	159
15	Solaio in predalles	25	194
16	Copertura in laterocemento	15	219
17	Pacchetto muratura esterna in poroton	25	234
18	Impermeabilizz. e coibent. Coperture	15	259
19	Copertura in mantolamina	15	274
20	Posa pannelli fotovoltaici	30	289
21	Divisori poroton , cartongesso, falsi telai	35	319
22	Intonaco interno a macchina	20	354
23	Intonaco esterno a macchina	15	374
24	Pavimento varia natura e sottofondo	28	389
25	Montaggio converse, canali e scossaline	5	417
26	Montaggio pluviali	5	422
27	Impianto condizionamento e riscaldamento	48	427
28	Impianto idrico, fognario - adduzione scarico acque	30	475
29	Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	45	505
30	Installazione ascensore oleodinamico	20	550
31	Montaggio infissi interni	25	570
32	Montaggio infissi esterni in alluminio	25	595
33	Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello	35	620
34	Tinteggiatura pareti esterne	20	655
35	Montaggio ringhiere di scale e halconi	15	675
36	Massetti esterni e pavimentazioni esterne	15	690
37	Strade, parcheggi e marciapiedi	20	253
38	15	20	705
39	Fasi di organizzazione - smantellamento	5	725
40	Fine lavori		730

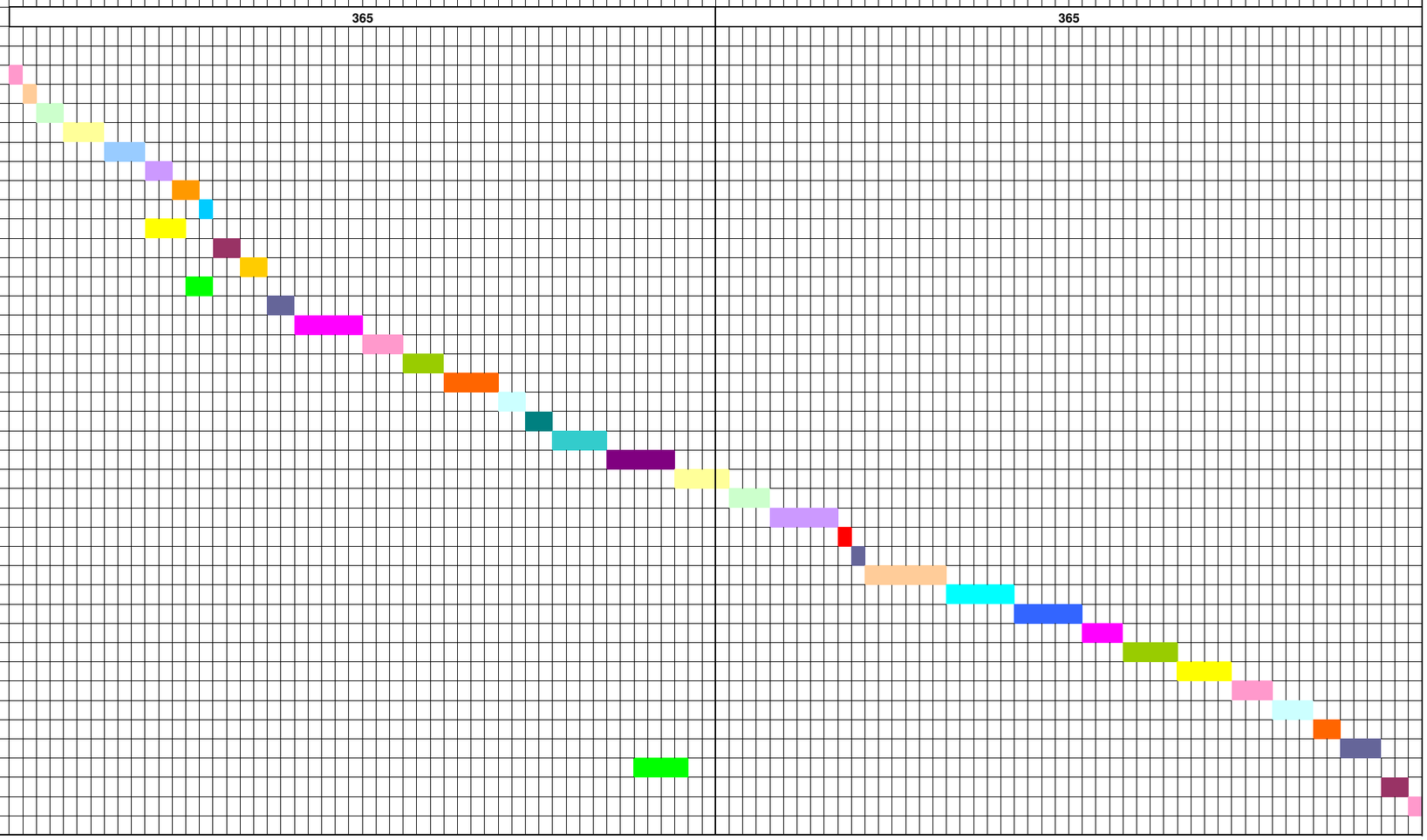


TAVOLA n. 1

SCAVO E REALIZZAZIONE DEL CAMPO SONDE TOMBAMENTO FOSSATO

LEGENDA

- FOSSATO
- TOMBAMENTO FOSSATO
- RECINZIONE FISSA
- RECINZIONE PROVVISORIA
- AREA DEPOSITO MERCE
- PRONTO SOCCORSO
- SPOGLIATOI
- UFFICIO
- BAGNI
- MENSA
- TETTOIE LAVORAZIONE MATERIALI
- Q.E. DI CANTIERE
- RECINZIONE FISSA

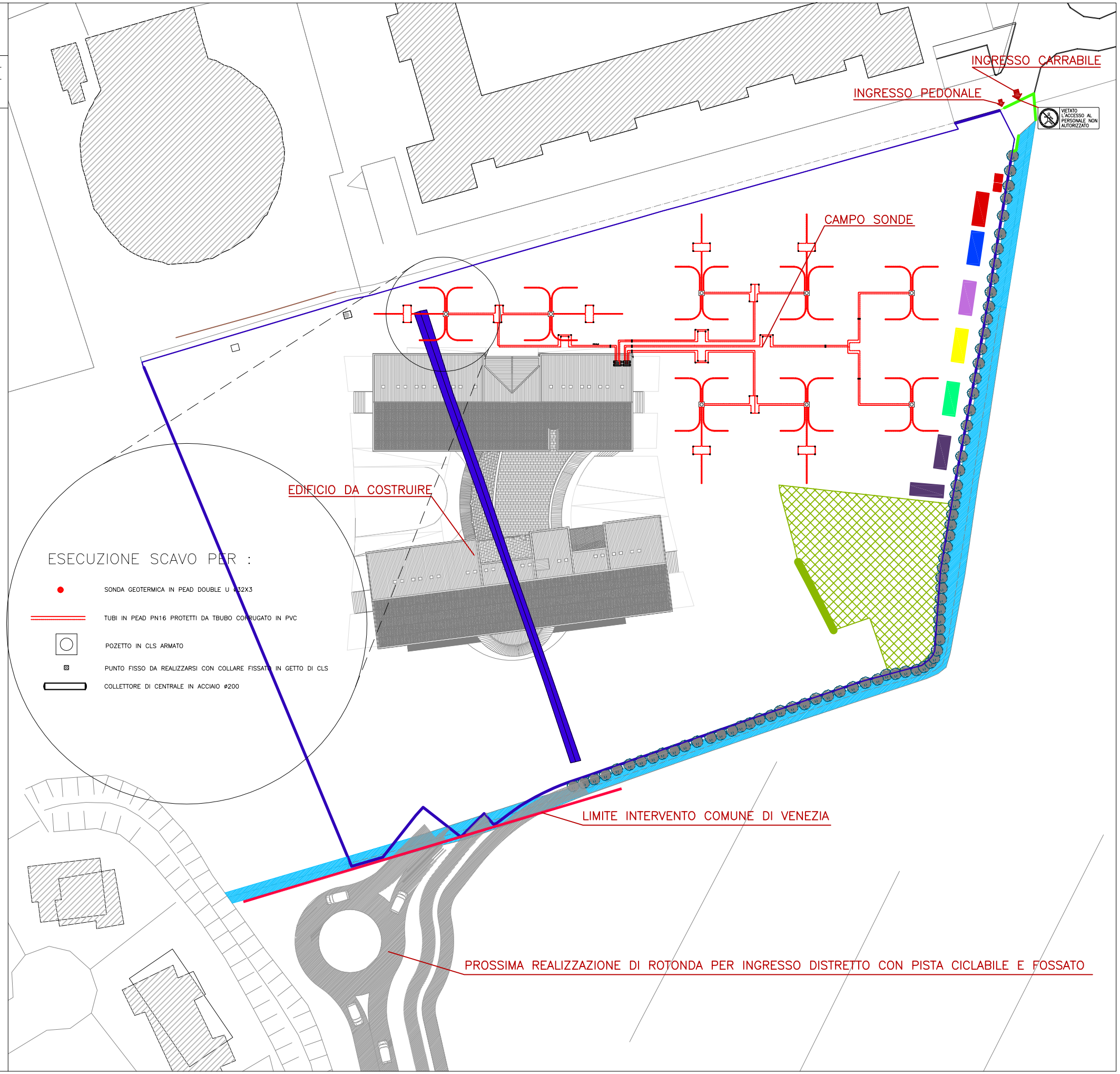

INGRESSO CARRABILE
INGRESSO PEDONALE
VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO
CAMPO SONDE
EDIFICIO DA COSTRUIRE
ESECUZIONE SCAVO PER :
SONDA GEOTERMICA IN PEAD DOUBLE U 32X3
TUBI IN PEAD PN16 PROTETTI DA TBUBO CORRUGATO IN PVC
POZETTO IN CLS ARMATO
PUNTO FISSO DA REALIZZARSI CON COLLARE FISSATO IN GETTO DI CLS
COLLETTORE DI CENTRALE IN ACCIAIO ø200
LIMITE INTERVENTO COMUNE DI VENEZIA
PROSSIMA REALIZZAZIONE DI ROTONDA PER INGRESSO DISTRETTO CON PISTA CICLABILE E FOSSATO

TAVOLA n. 2

FASE DEGLI SCAVI E DELLA REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI

LEGENDA

- FOSSATO
- PERCORSO PEDONALE
- PERCORSO CARRABILE
- RECINZIONE FISSA
- RECINZIONE PROVVISORIA
- SCAVO FONDAZIONI EDIFICIO
- SCAVO FONDAZIONI RAMPE D'ACCESSO
- AREA DEPOSITO MERCE
- PRONTO SOCCORSO
- SPOGLIATOI
- UFFICIO
- AREA STOCCAGGIO RIUFIUTI
- BAGNI
- MENSA
- TETTOIE LAVORAZIONE MATERIALI
- LINEA VITA
- Q.E. DI CANTIERE

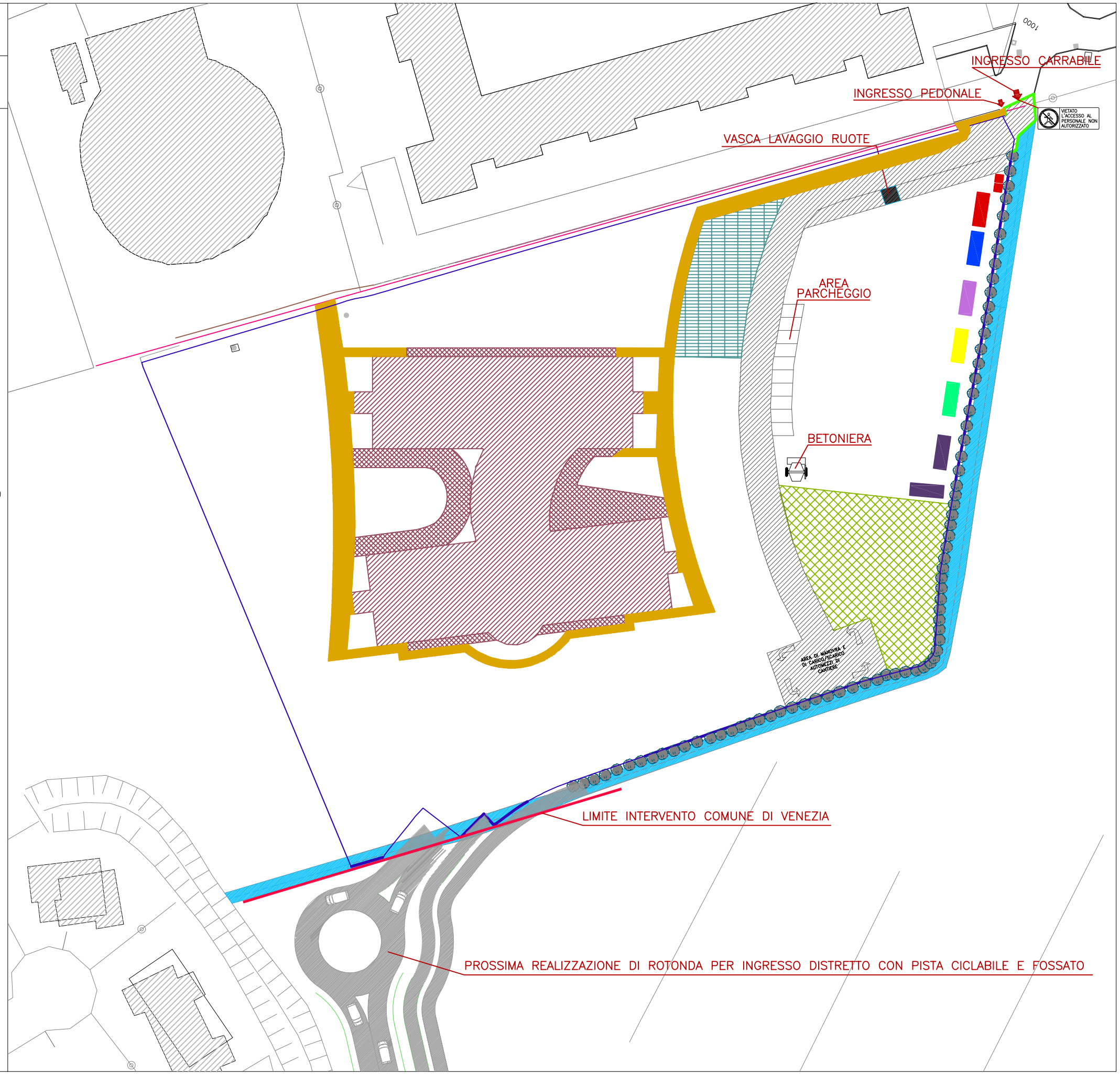

INGRESSO CARRABILE
INGRESSO PEDONALE
VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO
VASCA LAVAGGIO RUOTE
AREA PARCHEGGIO
BETONIERA
AREA DI MANOVRA E DI CARICO/SCARICO AUTOMEZZI DI CANTIERE
LIMITE INTERVENTO COMUNE DI VENEZIA
PROSSIMA REALIZZAZIONE DI ROTONDA PER INGRESSO DISTRETTO CON PISTA CICLABILE E FOSSATO

TAVOLA n. 3

FASE DELLA COSTRUZIONE DELL'EDIFICIO

LEGENDA

- FOSSATO
- PERCORSO PEDONALE
- PERCORSO CARRABILE
- RECINZIONE FISSA
- RECINZIONE PROVVISORIA
- IMPALCATURE
- AREA DEPOSITO MERCE
- PRONTO SOCCORSO
- SPOGLIATOI
- UFFICIO
- BAGNI
- MENSA
- TETTOIE LAVORAZIONE MATERIALI
- LINEA VITA
- Q.E. DI CANTIERE
- AREA STOCCAGGIO RIUFIUTI

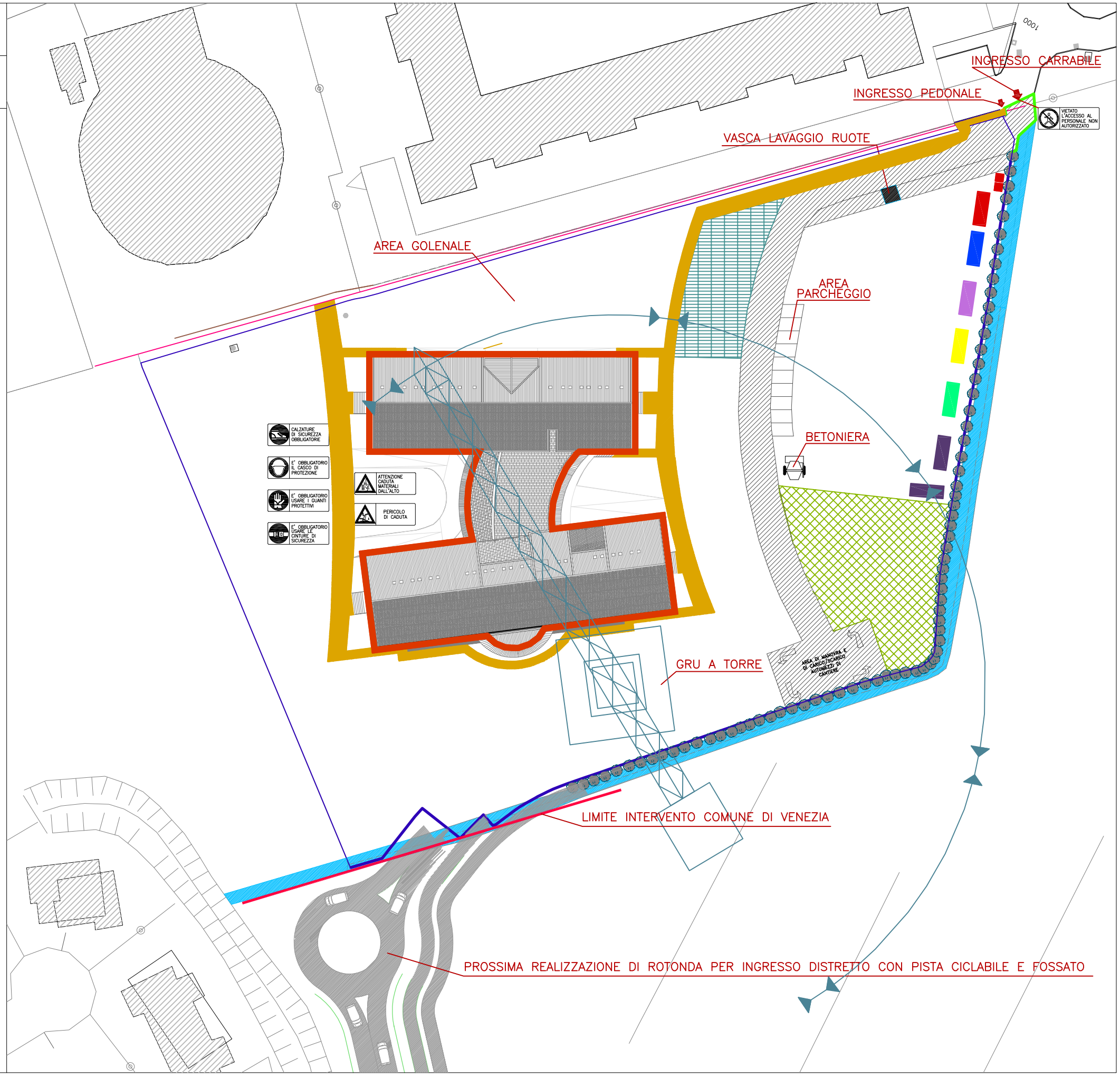
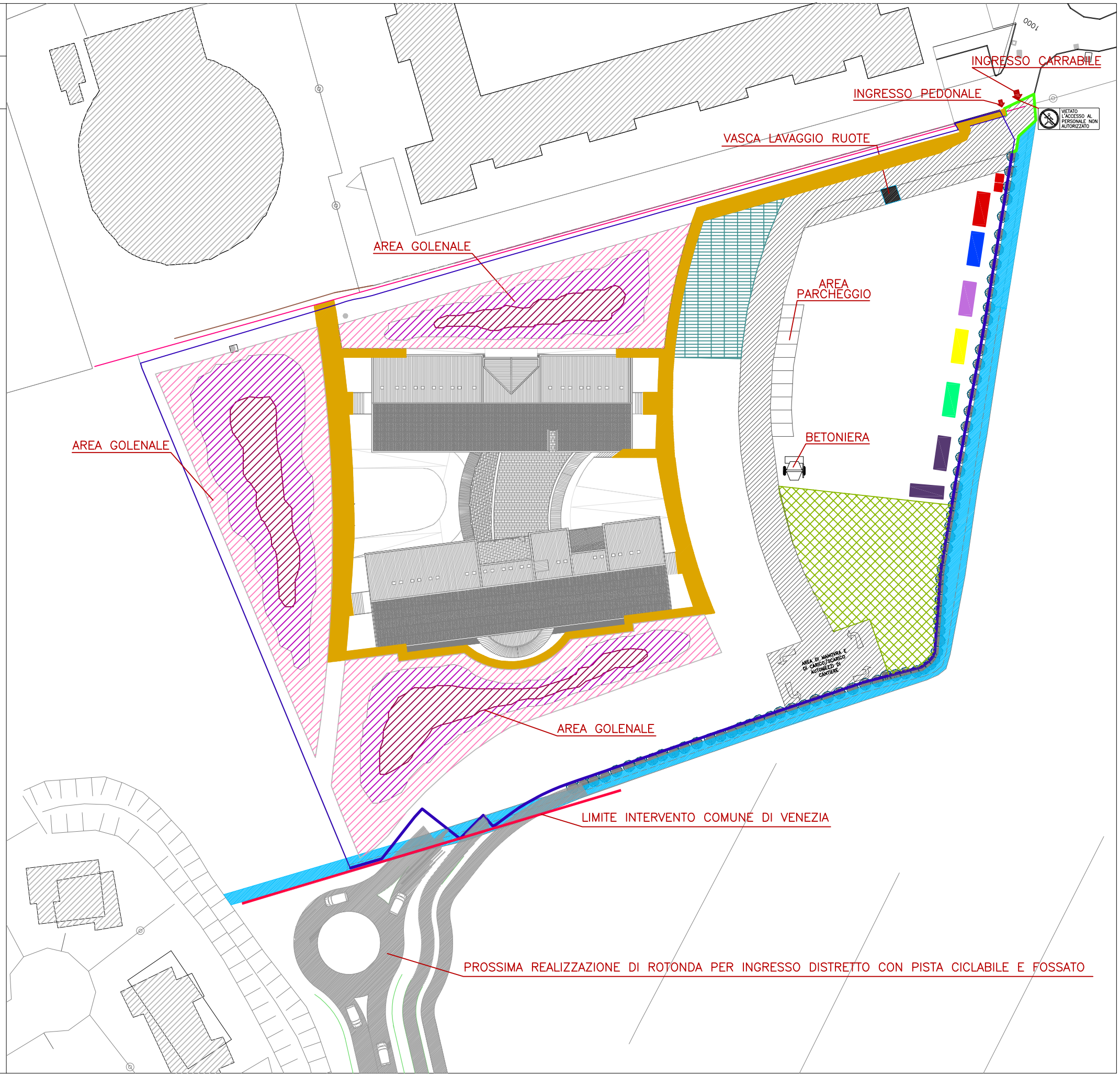

INGRESSO CARRABILE
INGRESSO PEDONALE
VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO
VASCA LAVAGGIO RUOTE
AREA GOLENALE
AREA PARCHEGGIO
BETONIERA
CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
E' OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE
E' OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI
E' OBBLIGATORIO USARE LE CINTURE DI SICUREZZA
ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO
PERICOLO DI CADUTA
AREA DI MANOVRA E DI CARICO/SCARICO AUTOMEZZI DI CANTIERE
GRU A TORRE
LIMITE INTERVENTO COMUNE DI VENEZIA
PROSSIMA REALIZZAZIONE DI ROTONDA PER INGRESSO DISTRETTO CON PISTA CICLABILE E FOSSATO

TAVOLA n. 4

FASE DELLE OPERE PER LA SISTEMAZIONE ESTERNA DEL LOTTO

- FOSSATO
- PERCORSO PEDONALE
- PERCORSO CARRABILE
- RECINZIONE FISSA
- RECINZIONE PROVVISORIA
- AREA GOLENALE
  - DA m + 9,05 A m + 9,20
  - DA m + 9,20 A m + 9,60
  - DA m + 9,60 A m + 10,00
- AREA DEPOSITO MERCE
- PRONTO SOCCORSO
- SPOGLIATOI
- UFFICIO
- BAGNI
- MENSA
- TETTOIE LAVORAZIONE MATERIALI
- LINEA VITA
- Q.E. DI CANTIERE
- AREA STOCCAGGIO RIUFIUTI


INGRESSO CARRABILE
INGRESSO PEDONALE
VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO
VASCA LAVAGGIO RUOTE
AREA GOLENALE
AREA PARCHEGGIO
AREA GOLENALE
BETONIERA
AREA DI MANOVRA E DI CARICO/SCARICO AUTOMEZZI DI CANTIERE
AREA GOLENALE
LIMITE INTERVENTO COMUNE DI VENEZIA
PROSSIMA REALIZZAZIONE DI ROTONDA PER INGRESSO DISTRETTO CON PISTA CICLABILE E FOSSATO